

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: 250 Βασικά Στοιχεία Εφαρμοσμένης Μηχανικής

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης : Τρίτη, 30 Μαΐου 2017

08:00 – 10:30

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ) σε εννέα (9) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο. Σε περίπτωση που θα χρειαστεί περισσότερος χώρος για τις απαντήσεις να χρησιμοποιηθούν οι σελίδες 8 και 9.

Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

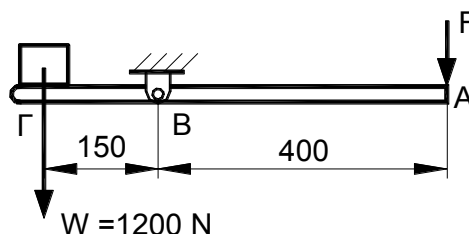
Δίνεται τυπολόγιο σε ξεχωριστό φύλλο.

ΜΕΡΟΣ Α: Δώδεκα (12) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

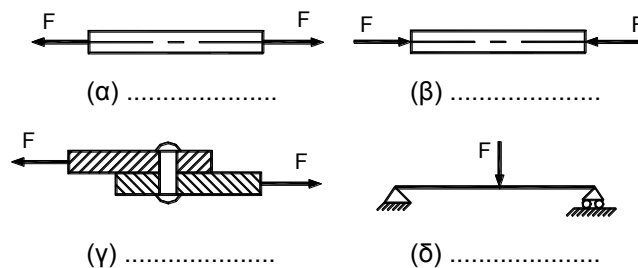
Για τις ερωτήσεις 1 - 6 να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

1. Δύο δυνάμεις $F_1 = 12 \text{ N}$ και $F_2 = 16 \text{ N}$ με κοινό σημείο εφαρμογής σχηματίζουν γωνία 90° . Το μέγεθος της συνισταμένης τους είναι:
(α) $R = 28 \text{ N}$
(β) $R = 20 \text{ N}$
(γ) $R = 4 \text{ N}$
(δ) $R = 14 \text{ N}$
2. Η μονάδα μέτρησης της δύναμης στο SI είναι:
(α) kgm
(β) Nm
(γ) N
(δ) N/m^2
3. Αν ο λόγος ταχύτητας απλής μηχανής $\Lambda\text{T} = 4$ και το μηχανικό πλεονέκτημα $\text{ΜΠ} = 2$ η απόδοση της είναι:
(α) $\eta = 50 \%$
(β) $\eta = 60 \%$
(γ) $\eta = 120 \%$
(δ) $\eta = 25 \%$
4. Σώμα βάρους $W = 400 \text{ N}$, κινείται πάνω σε οριζόντιο επίπεδο.
Αν ο συντελεστής τριβής μεταξύ του σώματος και του επιπέδου $\mu = 0,2$ τότε η δύναμη τριβής F_{fr} η οποία αναπτύσσεται είναι:
(α) $F_{\text{fr}} = 200 \text{ N}$
(β) $F_{\text{fr}} = 300 \text{ N}$
(γ) $F_{\text{fr}} = 80 \text{ N}$
(δ) $F_{\text{fr}} = 100 \text{ N}$
5. Φορτίο $W = 1200 \text{ N}$ ανυψώνεται με τη βοήθεια του μοχλού όπως φαίνεται στο σχήμα 1. Η δύναμη η οποία απαιτείται να ασκηθεί στο σημείο Α για να ισορροπεί ο μοχλός είναι:
(α) $F = 650 \text{ N}$
(β) $F = 3200 \text{ N}$
(γ) $F = 300 \text{ N}$
(δ) $F = 450 \text{ N}$.



Σχήμα 1

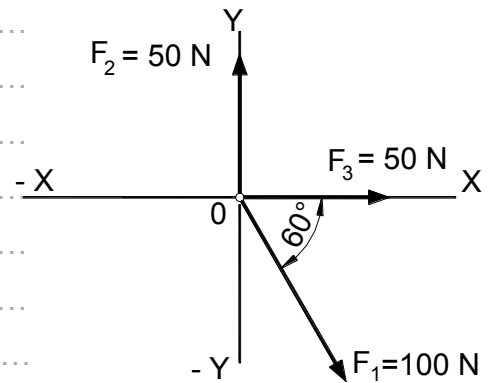
6. Ο συντελεστής της τριβής είναι πάντοτε:
- (α) μεγαλύτερος από την μονάδα
 - (β) ίσος με την μονάδα
 - (γ) μικρότερος από την μονάδα
 - (δ) ανάλογος με την ταχύτητα των τριβόμενων επιφανειών.
7. Να υπολογίσετε την ροπή αδράνειας I_{xx} , ορθογώνιας διατομής δοκού με πλάτος $\beta = 4 \text{ cm}$ και ύψος $h = 12 \text{ cm}$.
-
-
-
8. Να κατονομάσετε το είδος της καταπόνησης για τις φορτίσεις (α), (β), (γ) και (δ) που φαίνονται στο σχήμα 2.



Σχήμα 2

9. Να υπολογίσετε την ροπή δύναμης M που αναπτύσσεται κατά το σφίξιμο κοχλία τροχού αυτοκινήτου, όταν ασκείται κάθετη δύναμη $F = 700 \text{ N}$ στο άκρο ειδικού κλειδιού μήκους $\ell = 0,4 \text{ m}$.
-
-
-
10. Να υπολογίσετε το φορτίο W το οποίο ανυψώνεται σε απλή μηχανή με μηχανικό πλεονέκτημα $ΜΠ = 4$, όταν καταβάλλεται προσπάθεια $F = 200 \text{ N}$.
-
-
-
11. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω μονάδες μέτρησης με πρόθεμα σε μονάδες χωρίς πρόθεμα.
- (α) 20 km
 - (β) 30 mA
 - (γ) 3 MW
 - (δ) 80 cm

15. Να υπολογίσετε με την αναλυτική μέθοδο, το μέγεθος και την διεύθυνση (την γωνία θ που σχηματίζει με τον άξονα X) της συνισταμένης R των δυνάμεων F_1 , F_2 και F_3 που φαίνονται στο σχήμα 4.



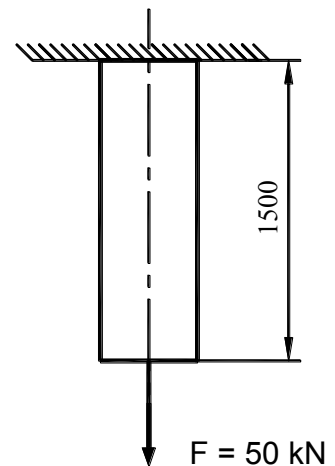
Σχήμα 4

16. Ο άξονας που φαίνεται στο σχήμα 5 έχει μήκος $\ell = 1500$ mm, διάμετρο διατομής $d = 20$ mm και καταπονείται σε εφελκυσμό από δύναμη $F = 50$ kN.

Να υπολογίσετε:

α) την τάση εφελκυσμού σ

β) την επιμήκυνση $\Delta \ell$ αν το μέτρο ελαστικότητας $E = 2 \times 10^5$ N/mm²



Σχήμα 5

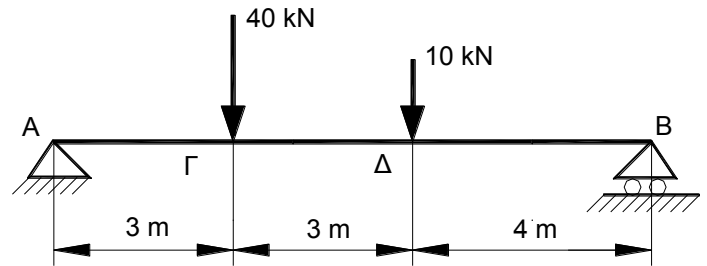
ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Γ: Δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

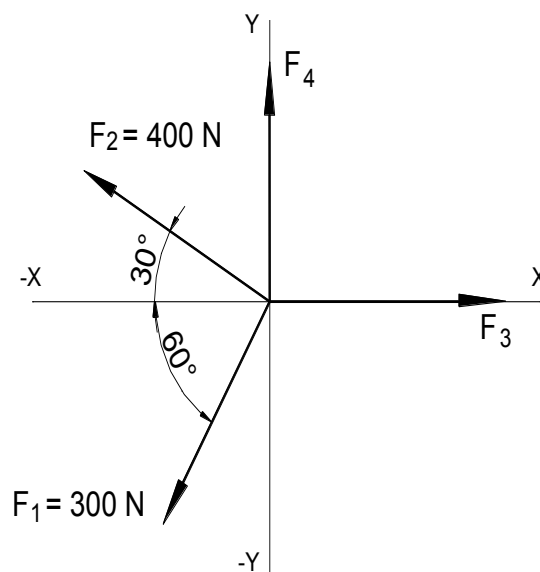
17. Για την δοκό που φαίνεται στο σχήμα 6:

- (α) να υπολογίσετε τις αντιδράσεις R_A και R_B
 (β) να σχεδιάσετε το διάγραμμα τεμνουσών δυνάμεων (ΔΤΔ)
 (γ) να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροπών κάμψης (ΔΡΚ)



Σχήμα 6

18. Να προσδιορίσετε με την αναλυτική μέθοδο το μέγεθος των δυνάμεων F_3 και F_4 που φαίνονται στο σχήμα 7, έτσι ώστε το σύστημα να βρίσκεται σε ισορροπία.



Σχήμα 7

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ
ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

Σύνθεση – ανάλυση δυνάμεων	$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1 F_2 \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi} \quad , \quad \varepsilon\phi\theta = \frac{F_1 \cdot \eta\mu\varphi}{F_2 + F_1 \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi}$ $F_x = F \cdot \sigma\upsilon\nu\varphi \quad , \quad F_\psi = F \cdot \eta\mu\varphi \quad , \quad R = \sqrt{(\Sigma F_x)^2 + (\Sigma F_\psi)^2}$
Ροπή δύναμης	$M = F \cdot \ell$
Συνθήκες ισορροπίας στερεού σώματος	$\Sigma F = 0 \quad , \quad \Sigma F_x = 0 \quad , \quad \Sigma F_\psi = 0$ $\Sigma M = 0$
Συντεταγμένες κέντρου επιφάνειας	$X_0 = \frac{\sum A \cdot X}{\sum A} = \frac{A_1 \cdot X_1 \pm A_2 \cdot X_2 \pm \dots}{A_{\text{ολ.}}}$ $\Psi_0 = \frac{\sum A \cdot \Psi}{\sum A} = \frac{A_1 \cdot \Psi_1 \pm A_2 \cdot \Psi_2 \pm \dots}{A_{\text{ολ.}}}$
Τριβή	$F_{\text{fr}} = \mu \cdot R_N$
Αντοχή υλικών	$\sigma = \frac{F}{A} \quad , \quad \tau = \frac{F}{A}$ $\Delta \ell = \frac{F \cdot \ell}{A \cdot E} \quad , \quad \varepsilon = \frac{\Delta \ell}{\ell}$ $E = \frac{\sigma}{\varepsilon}$
Απλές μηχανές	$W = F \cdot \ell$ $W_0 = F \cdot \ell - F_{\text{fr}} \cdot \ell$ $\text{ΜΠ} = \frac{\text{Φορτίο}}{\text{Προσπάθεια}} \quad , \quad \text{ΛΤ} = \frac{\text{Απόσταση προσπάθειας}}{\text{Απόσταση φορτίου}}$ $\eta = \frac{\text{ΜΠ}}{\text{ΛΤ}} \cdot 100\% \quad , \quad \eta = \frac{\text{Ωφέλιμο έργο}}{\text{Παραχθέν έργο}} \cdot 100\%$
Απλή κάμψη	$I = \frac{b \cdot h^3}{12}$ $I = \frac{\pi \cdot D^4}{64}$ $\frac{\sigma_{b \max}}{\Psi_{\max}} = \frac{M_{b \max}}{I} = \frac{E}{R}$

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

**ΜΑΘΗΜΑ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (251)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 30 - 05 - 2017
ΩΡΑ : 08.00 - 10.30**

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού: 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο μαζί με τους βοηθητικούς πίνακες και το τυπολόγιο αποτελείται από δεκατέσσερις (14) σελίδες. Τα μέρη του εξεταστικού δοκιμίου είναι τρία (Α,Β,Γ).

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
2. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στο τετράδιο των απαντήσεων.
3. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
4. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή άλλου διορθωτικού υλικού.
5. Δίνονται βοηθητικοί πίνακες στις σελίδες 11 και 12.
6. Δίνεται τυπολόγιο στις σελίδες 13 και 14.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 12 ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

Για κάθε μια από τις ερωτήσεις 1 – 4 να επιλέξετε τη σωστή απάντηση μεταξύ των προτάσεων α, β, γ, δ και να τις γράψετε στο τετράδιο των απαντήσεών σας.

1. Ο αριθμός των αγωγών που απαιτούνται για τη σύνδεση ενός τριφασικού επαγωγικού κινητήρα με έναν εκκινητή αστέρα-τριγώνου είναι:
 - α) 2
 - β) 3
 - γ) 4
 - δ) 6

2. Σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση, με σύστημα γείωσης TT, έχει εγκατασταθεί ένας κινητήρας ο οποίος τροφοδοτείται μέσω ενός εκκινητή.
Σε περίπτωση που μια από τις τρεις φάσεις έρθει σε επαφή με τον αγωγό της γείωσης, να αναφέρετε ποια από τις πιο κάτω ηλεκτρικές βλάβες (α, β, γ, δ) θα παρουσιασθεί:
 - α) υπερφόρτωση και θα λειτουργήσει ο θερμικός διακόπτης (overload) του κυκλώματος
 - β) βλάβη προς τη γη και θα λειτουργήσει ο αυτόματος διακόπτης διαρροής (RCD) της εγκατάστασης
 - γ) βραχυκύκλωμα και θα λειτουργήσει ο μικροδιακόπτης (MCB) του κυκλώματος
 - δ) βλάβη προς τη γη και βραχυκύκλωμα και θα λειτουργήσουν ταυτόχρονα ο θερμικός διακόπτης (overload) και ο μικροδιακόπτης (MCB) του κυκλώματος

3. Ποιός από τους πιο κάτω ηλεκτρολογικούς εξοπλισμούς έχει χαμηλό συντελεστή ισχύος;
 - α) Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού
 - β) Ηλεκτρική κουζίνα αντιστάσεων
 - γ) Ηλεκτροκόλληση
 - δ) Ηλεκτρικό σίδερο

4. Οι απαιτήσεις των κανονισμών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων που αφορούν την προστασία ηλεκτρικών κυκλωμάτων από υπερφόρτωση ικανοποιούνται όταν:

α) $I_b=13\text{ A}$, $I_n=16\text{ A}$, $I_z=22\text{ A}$

β) $I_b=20\text{ A}$, $I_n=16\text{ A}$, $I_z=16\text{ A}$

γ) $I_b=10\text{ A}$, $I_n=16\text{ A}$, $I_z=14\text{ A}$

δ) $I_b=30\text{ A}$, $I_n=20\text{ A}$, $I_z=10\text{ A}$

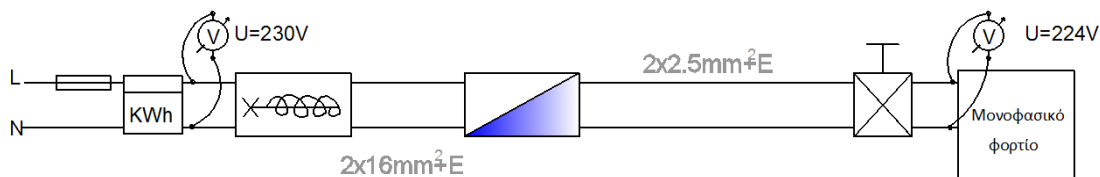
όπου:

I_b – Ρεύμα σχεδιασμού του φορτίου

I_n – Ονομαστική ένταση του μέσου προστασίας

I_z – Ρευματοφόρος ικανότητα καλωδίου

5. Η τάση μεταξύ φάσης και ουδέτερου στους ακροδέκτες μονοφασικού ηλεκτρικού φορτίου, που βρίσκεται σε λειτουργία, έχει μετρηθεί και είναι 224V, όπως φαίνεται στο σχήμα 1. Αν η τάση του δικτύου τροφοδοσίας είναι 230V, να υπολογίσετε κατά πόσο η πτώση τάσης είναι αποδεκτή σύμφωνα με τους κανονισμούς της 16^{ης} έκδοσης του IEE.

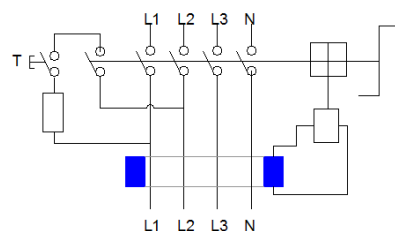


Σχήμα 1

6. Στην εικόνα 1 φαίνεται ένας προστατευτικός μηχανισμός που χρησιμοποιείται στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων.



Εικόνα 1

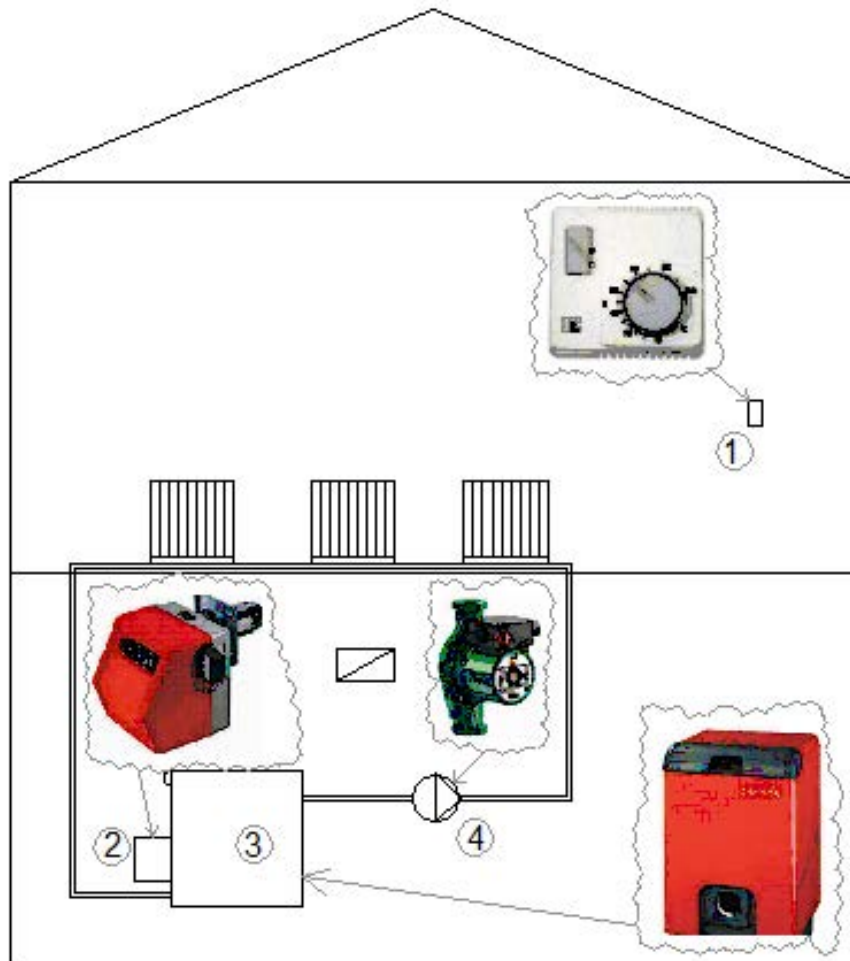


α) Να αναφέρετε την ονομασία του μηχανισμού.

β) Να ονομάσετε τη βλάβη, από την οποία ο πιο πάνω μηχανισμός προστατεύει την ηλεκτρική εγκατάσταση.

7. Να γράψετε τέσσερα(4) από τα εξαρτήματα/συσσκευές, τα οποία συναντούμε σε μια εγκατάσταση φωτεινής επιγραφής NEON.
8. Στο σχήμα 2 φαίνεται το σχηματικό διάγραμμα ενός απλοποιημένου συστήματος θέρμανσης χώρου με ζεστό νερό.

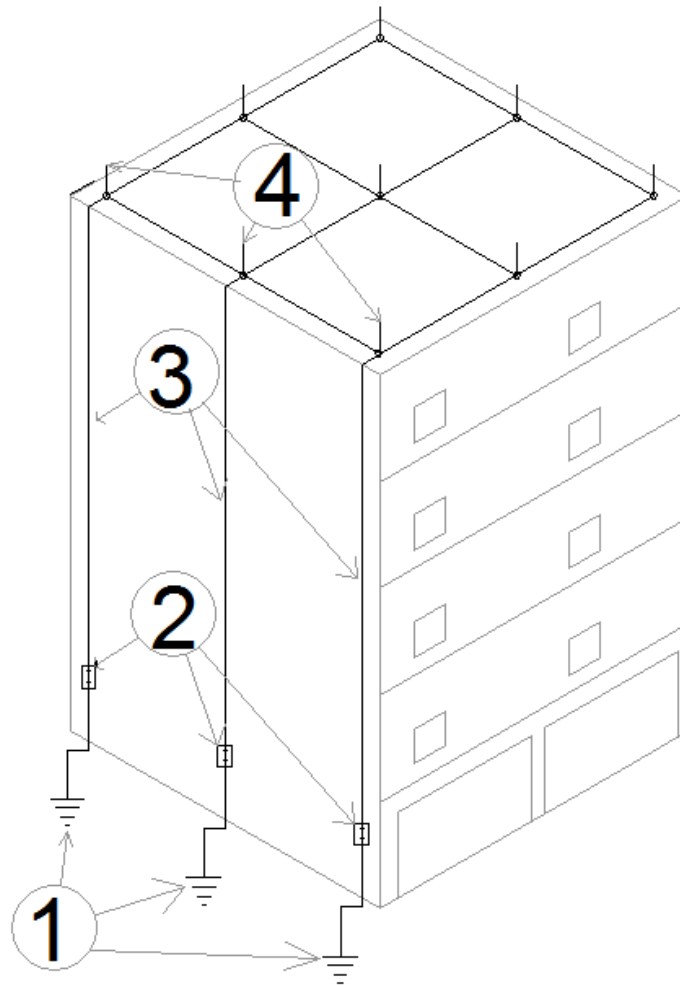
Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε τα τέσσερα (4) αριθμημένα μέρη (1, 2, 3, 4) του συστήματος που φαίνονται στο σχήμα.



Σχήμα 2

9. Τριφασικός κινητήρας έχει ισχύ 5,5HP και ρεύμα πλήρους φορτίου 9A.
Να υπολογίσετε το μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα εκκίνησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΑΗΚ.
10. Να αναφέρετε τι εννοούμε με τον όρο οριζόντια καλωδίωση σε ένα σύστημα δομημένης καλωδίωσης.

11. Στο σχήμα 3 φαίνεται το σύστημα αντικεραυνικής προστασίας μιας οικοδομής.



Σχήμα 3

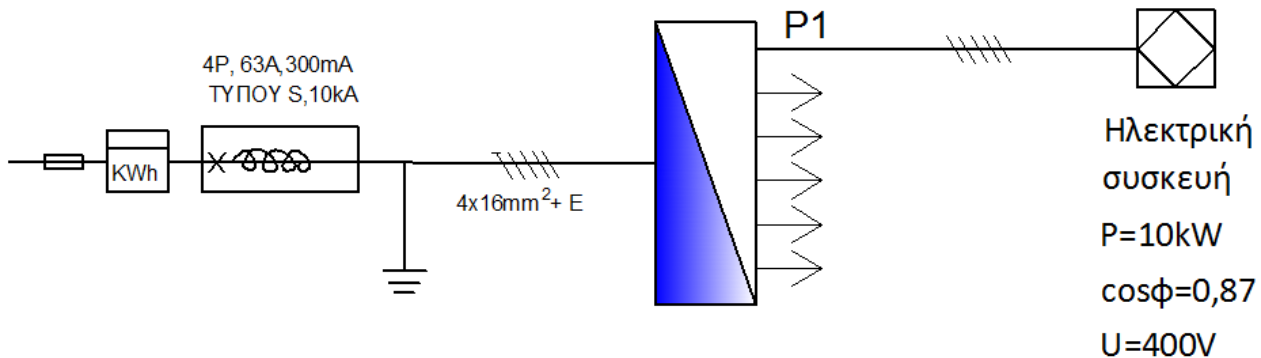
α) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τον τύπο του συστήματος.

β) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τον αριθμό και την αντίστοιχη ονομασία των αριθμημένων μερών (1, 2, 3, 4) του συστήματος που φαίνονται στο σχήμα.

12. Να γράψετε τέσσερα(4) από τα εξαρτήματα/συσσκευές, τα οποία συναντούμε σε ένα σύστημα πυρανίχνευσης συμβατικού τύπου.

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από 4 ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

13. Στο σχήμα 4 δίνεται το μονογραμμικό σχέδιο μέρους μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης.

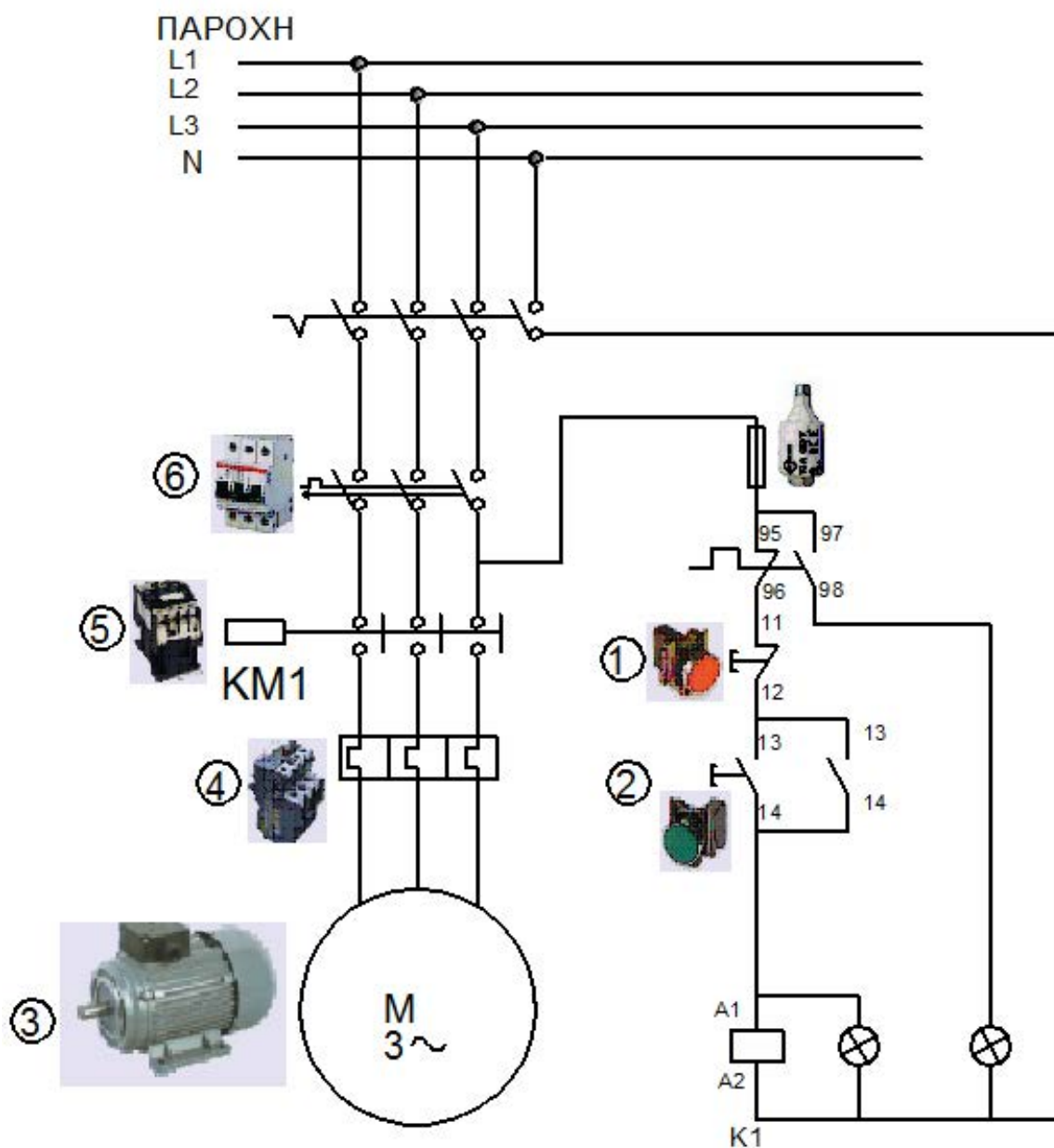


Σχήμα 4

- α) Να υπολογίσετε την ένταση του ρεύματος που απορροφά από το δίκτυο η ηλεκτρική συσκευή του κυκλώματος P1.
- β) Να καθορίσετε την ονομαστική ένταση I_n του μέσου προστασίας από υπερένταση (MCB) για το κύκλωμα P1.
- γ) Αν η αντίσταση R_a του κυκλώματος είναι 100Ω , να υπολογίσετε με βάση τα πιο πάνω δεδομένα της ηλεκτρικής εγκατάστασης, κατά πόσο πληρούνται οι απαιτήσεις των κανονισμών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, που αφορούν στην αποτελεσματική λειτουργία του πιο πάνω μέσου προστασίας(RCD).
- δ) Σε περίπτωση που ο αγωγός της φάσης έλθει σε επαφή με τον ουδέτερο αγωγό, να αναφέρετε το μέσο προστασίας που θα ενεργοποιηθεί.
- 14.** Σε μια βιομηχανική μονάδα πρόκειται να εγκατασταθεί σύστημα διόρθωσης του συντελεστή ισχύος. Η πραγματική ηλεκτρική ισχύς της εγκατάστασης είναι 295kW και ο συντελεστής ισχύος 0,70.
- α) Με τη χρήση του βοηθητικού πίνακα του Παραρτήματος 1 στη σελίδα 11, να υπολογίσετε την άεργο ισχύ των πυκνωτών (σε kVAr) που θα χρειαστούν για τη διόρθωση του συντελεστή ισχύος της εγκατάστασης από 0,70 σε 0,99.
- β) Να αναφέρετε δύο μεθόδους διόρθωσης του συντελεστή ισχύος που εφαρμόζονται στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

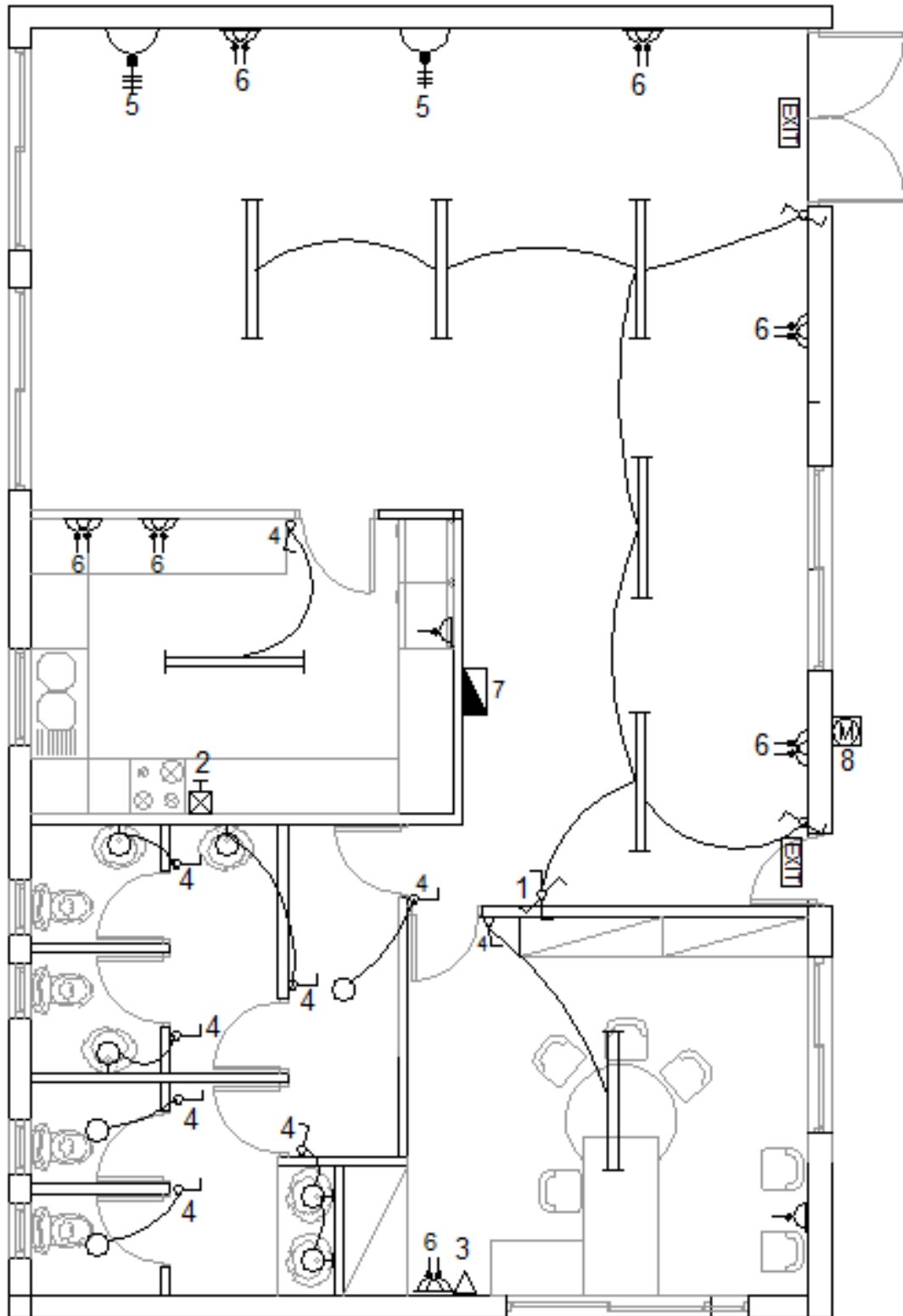
15. Στο σχέδιο 1 δίνεται το κύκλωμα ισχύος και ελέγχου ενός τριφασικού εκκινητή.

- α) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε το είδος του εκκινητή.
- β) Να αναφέρετε σε ποιες περιπτώσεις εκκίνησης τριφασικών κινητήρων χρησιμοποιείται ο πιο πάνω εκκινητής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.
- γ) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τον αριθμό και την αντίστοιχη ονομασία των αριθμημένων μερών (1, 2, 3, 4, 5, 6) του εκκινητή που φαίνονται στο σχέδιο 1
- δ) Αν το ρεύμα πλήρους φορτίου του κινητήρα είναι 4A, να αναφέρετε την τιμή ρύθμισης του μηχανισμού προστασίας έναντι υπερφόρτωσης (O/L).



Σχέδιο 1

16. Στο σχέδιο 2 δίνεται η κάτοψη της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης μιας μικρής βιομηχανικής μονάδας. Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τον αριθμό και την αντίστοιχη ονομασία των αριθμημένων ηλεκτρολογικών συμβόλων (1,2,3,4,5,6,7,8) που φαίνονται στο σχέδιο 2.



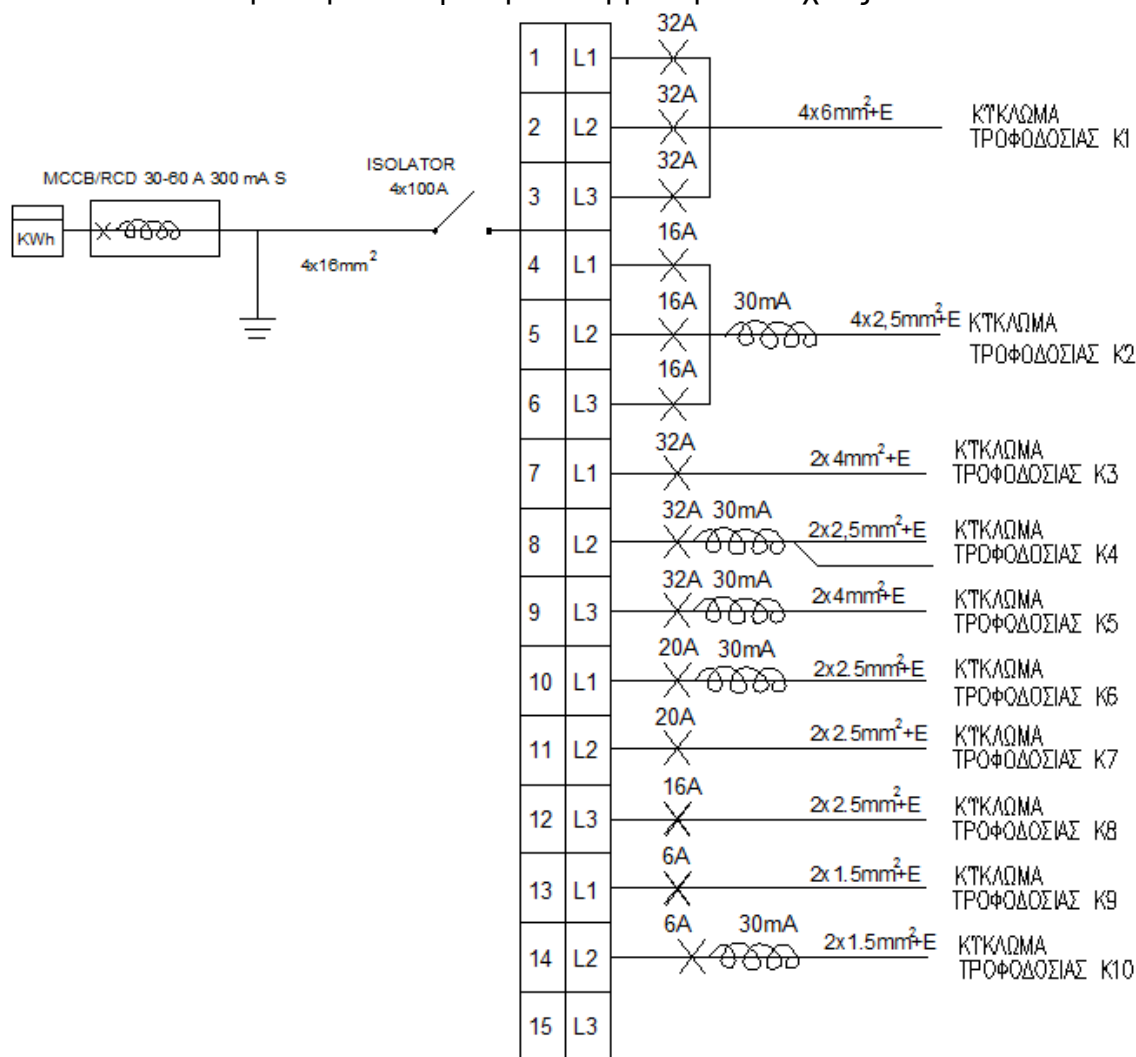
Σχέδιο 2

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από 2 ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

17. Στο σχήμα 5 δίνεται το μονογραμμικό σχέδιο του πίνακα διανομής μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Να αναγνωρίσετε και να γράψετε για κάθε κύκλωμα (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) τον αντίστοιχο αριθμό του κυκλώματος τροφοδοσίας (K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10):

1. Κύκλωμα φωτισμού που τροφοδοτεί τον χώρο του κήπου
2. Κύκλωμα μονοφασικής μονάδας κλιματισμού
3. Κύκλωμα ρευματοδοτών δακτυλίου
4. Ακτινωτό κύκλωμα ρευματοδοτών που καλύπτει επιφάνεια 18m²
5. Τριφασικό σταθερό ωμικό φορτίο 18,5 kW
6. Ακτινωτό κύκλωμα ρευματοδοτών που καλύπτει επιφάνεια 63m²
7. Κύκλωμα φωτισμού εσωτερικού χώρου
8. Τριφασικός ρευματοδότης
9. Ένα κύκλωμα ηλεκτρικής κουζίνας (χωρίς ρευματοδότη)
10. Ένα μονοφασικό ηλεκτρικό θερμοσίφωνα ισχύος 3kW



Σχήμα 5

18. Να ετοιμάσετε την απαιτούμενη μελέτη για την τηλεφωνική εγκατάσταση μιας οικοδομής που αποτελείται από ισόγειο και πρώτο όροφο, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της Αρχής Τηλεπικοινωνιών Κύπρου.

- Στο ισόγειο θα υπάρχουν 7 καταστήματα.
- Στον πρώτο όροφο θα υπάρχουν 5 διαμερίσματα.

Για κάθε κατάστημα και διαμέρισμα απαιτείται μια τηλεφωνική σύνδεση.

Η μελέτη να περιλαμβάνει:

- σχέδιο διασωλήνωσης μαζί με τους απαιτούμενους υπολογισμούς
- σχέδιο διασυρμάτωσης
- πίνακα διασυνδέσεων.

Για τον υπολογισμό της χωρητικότητας των σωληνώσεων και των καλωδίων να χρησιμοποιήσετε τους βοηθητικούς πίνακες του Παραρτήματος 2 στη σελίδα 12.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1
ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΩΝ
ΠΥΚΝΩΤΩΝ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ

Συντελεστής ισχύος χωρίς διόρθωση	Βελτιωμένος συντελεστής ισχύος												
	0.80	0.85	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1
0.50	0.982	1.112	1.248	1.276	1.303	1.337	1.369	1.403	1.441	1.481	1.529	1.590	1.732
0.51	0.936	1.066	1.202	1.230	1.257	1.291	1.323	1.357	1.395	1.435	1.483	1.544	1.686
0.52	0.894	1.024	1.160	1.188	1.215	1.249	1.281	1.315	1.353	1.393	1.441	1.502	1.644
0.53	0.850	0.980	1.116	1.144	1.171	1.205	1.237	1.271	1.309	1.349	1.397	1.458	1.600
0.54	0.809	0.939	1.075	1.103	1.130	1.164	1.196	1.230	1.268	1.308	1.356	1.417	1.559
0.55	0.769	0.899	1.035	1.063	1.090	1.124	1.156	1.190	1.228	1.268	1.316	1.377	1.519
0.56	0.730	0.865	0.996	1.024	1.051	1.085	1.117	1.151	1.189	1.229	1.277	1.338	1.480
0.57	0.692	0.822	0.958	0.986	1.013	1.047	1.079	1.113	1.151	1.191	1.239	1.300	1.442
0.58	0.665	0.785	0.921	0.949	0.976	1.010	1.042	1.076	1.114	1.154	1.202	1.263	1.405
0.59	0.618	0.748	0.884	0.912	0.939	0.973	1.005	1.039	1.077	1.117	1.165	1.226	1.368
0.60	0.584	0.714	0.849	0.878	0.905	0.939	0.971	1.005	1.043	1.083	1.131	1.192	1.334
0.61	0.549	0.679	0.815	0.843	0.870	0.904	0.936	0.970	1.008	1.048	1.096	1.157	1.299
0.62	0.515	0.645	0.781	0.809	0.836	0.870	0.902	0.936	0.974	1.014	1.062	1.123	1.265
0.63	0.483	0.613	0.749	0.777	0.804	0.838	0.870	0.904	0.942	0.982	1.030	1.091	1.233
0.64	0.450	0.580	0.716	0.744	0.771	0.805	0.837	0.871	0.909	0.949	0.997	1.058	1.200
0.65	0.419	0.549	0.685	0.713	0.740	0.774	0.806	0.840	0.878	0.918	0.966	1.007	1.169
0.66	0.388	0.518	0.654	0.682	0.709	0.743	0.775	0.809	0.847	0.887	0.935	0.996	1.138
0.67	0.358	0.488	0.624	0.652	0.679	0.713	0.745	0.779	0.817	0.857	0.905	0.966	1.108
0.68	0.329	0.459	0.595	0.623	0.650	0.684	0.716	0.750	0.788	0.828	0.876	0.937	1.079
0.69	0.299	0.429	0.565	0.593	0.620	0.654	0.686	0.720	0.758	0.798	0.840	0.907	1.049
0.70	0.270	0.400	0.536	0.564	0.591	0.625	0.657	0.691	0.729	0.769	0.811	0.878	1.020
0.71	0.242	0.372	0.508	0.536	0.563	0.597	0.629	0.663	0.701	0.741	0.783	0.850	0.992
0.72	0.213	0.343	0.479	0.507	0.534	0.568	0.600	0.634	0.672	0.712	0.754	0.821	0.963
0.73	0.186	0.316	0.452	0.480	0.507	0.541	0.573	0.607	0.645	0.685	0.727	0.794	0.936
0.74	0.159	0.289	0.425	0.453	0.480	0.514	0.546	0.580	0.618	0.658	0.700	0.767	0.908
0.75	0.132	0.262	0.398	0.426	0.453	0.487	0.519	0.553	0.591	0.631	0.673	0.740	0.882
0.76	0.105	0.235	0.371	0.399	0.426	0.460	0.492	0.526	0.564	0.604	0.652	0.713	0.855
0.77	0.079	0.209	0.345	0.373	0.400	0.434	0.466	0.500	0.538	0.578	0.620	0.687	0.829
0.78	0.053	0.183	0.319	0.347	0.374	0.408	0.440	0.474	0.512	0.552	0.594	0.661	0.803
0.79	0.026	0.156	0.292	0.320	0.347	0.381	0.413	0.447	0.485	0.525	0.567	0.634	0.776
0.80	--	0.130	0.266	0.294	0.321	0.355	0.387	0.421	0.459	0.499	0.541	0.608	0.750
0.81	--	0.104	0.240	0.268	0.295	0.329	0.361	0.395	0.433	0.473	0.515	0.582	0.724
0.82	--	0.078	0.214	0.242	0.269	0.303	0.335	0.369	0.407	0.447	0.489	0.556	0.698
0.83	--	0.052	0.188	0.216	0.243	0.277	0.309	0.343	0.381	0.421	0.463	0.530	0.672
0.84	--	0.026	0.162	0.190	0.217	0.251	0.283	0.317	0.355	0.395	0.437	0.504	0.645
0.85	--	--	0.136	0.164	0.191	0.225	0.257	0.291	0.329	0.369	0.417	0.478	0.620
0.86	--	--	0.109	0.140	0.167	0.198	0.230	0.264	0.301	0.343	0.390	0.450	0.593
0.87	--	--	0.083	0.114	0.141	0.172	0.204	0.238	0.275	0.317	0.364	0.424	0.567
0.88	--	--	0.054	0.085	0.112	0.143	0.175	0.209	0.246	0.288	0.335	0.395	0.538
0.89	--	--	0.028	0.059	0.086	0.117	0.149	0.183	0.230	0.262	0.309	0.369	0.512
0.90	--	--	--	0.031	0.058	0.089	0.121	0.155	0.192	0.234	0.281	0.341	0.484

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΣΩΛΗΝΩΝ		
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
20 mm	17 mm	226.8 mm ²
25 mm	22 mm	379.9 mm ²
32 mm	28 mm	615.4 mm ²
40 mm	36 mm	1017.3 mm ²
50 mm	46 mm	1661.0 mm ²

ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΖΕΥΓΩΝ	
ΖΕΥΓΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
τρίκλωνο καλώδιο	12.6 mm ²
2 ζεύγη	12.6 mm ²
3 ζεύγη	23.7 mm ²
4 ζεύγη	27.3 mm ²
6 ζεύγη	38.5 mm ²
10 ζεύγη	50.3 mm ²
12 ζεύγη	63.6 mm ²
20 ζεύγη	95.0 mm ²
40 ζεύγη	154.3 mm ²

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΤΙΩΝ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΩΝ			
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗ	Διαστάσεις κουτιού σε mm (*)		
	Ύψος	Μήκος	Βάθος
10 ζεύγη	200	200	80
20 ζεύγη	330	250	100
30 ζεύγη	380	380	100
40 ζεύγη	400	400	100
50 ζεύγη	450	450	150
80 ζεύγη	680	450	150

(*) Οι διαστάσεις των κουτιών των κατανεμητών που δίνονται στο παράρτημα είναι ενδεικτικές μόνο. Οι ακριβείς διαστάσεις καθορίζονται με βάση τις προδιαγραφές της ΑΤΗΚ σύμφωνα με τις οποίες η απόσταση μεταξύ του κατανεμητή και των τοιχωμάτων του κουτιού πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 cm.

ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΡΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	
ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΩΜ	
Ένταση του ρεύματος	$I = \frac{U}{R}$
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ	
Ηλεκτρική ενέργεια	$W = P \cdot t$
Ηλεκτρική ισχύς	$P = U \cdot I$
Λειτουργία αυτόματου διακόπτη διαρροής	
Μέγιστη τιμή ρεύματος διαρροής	$I_f = \frac{U_0}{Z_s}$ $Z_s = Z_e + (R_1 + R_2)$
Προϋπόθεση ορθής λειτουργίας αυτόματου διακόπτη διαρροής	$Z_s \cdot I_{\Delta n} \leq 50V \text{ , (TN-C-S)}$ $R_a \cdot I_{\Delta n} \leq 50V \text{ , (TT)}$
Ρεύμα βραχυκυκλώματος	$I_{sc} = \frac{U}{Z_f}$
Αδιαβατική εξίσωση	$S = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{k}$
Υπολογισμός της έντασης του ρεύματος	
Υπολογισμός ρεύματος μονοφασικού ωμικού καταναλωτή	$I = \frac{P}{U}$
Υπολογισμός ρεύματος μονοφασικού μη ωμικού καταναλωτή	$I = \frac{P}{U \cdot \cos \varphi}$
Υπολογισμός ρεύματος τριφασικού ωμικού καταναλωτή	$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U}$
Υπολογισμός ρεύματος τριφασικού μη ωμικού καταναλωτή	$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$
Υπολογισμός ρεύματος τριφασικού επαγωγικού κινητήρα	$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot \eta}$
Υπολογισμός της ισχύος	
Φαινόμενη ισχύς του μονοφασικού φορτίου	$S = U \cdot I, \quad S^2 = P^2 + Q^2$

Φαινόμενη ισχύς του τριφασικού φορτίου	$S = \sqrt{3} \cdot U \cdot I, \quad S^2 = P^2 + Q^2$
Πραγματική ισχύς του μονοφασικού φορτίου	$P = U \cdot I \cdot \cos\varphi$
Πραγματική ισχύς του τριφασικού φορτίου	$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\varphi$
Άεργος ισχύς του μονοφασικού φορτίου	$Q = U \cdot I \cdot \eta\mu\varphi$
Άεργος ισχύς του τριφασικού φορτίου	$Q = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \eta\mu\varphi$
Συντελεστής ισχύος	$\cos\varphi = \frac{P}{S}$
Υπολογισμός άεργης ισχύος πυκνωτών για διόρθωση του Συντελεστή Ισχύος	$Q = S \cdot \cos\varphi \cdot k = P \cdot k$ $k = (\varepsilon\varphi\varphi_1 - \varepsilon\varphi\varphi_2)$
Χρόνος λειτουργίας	
Αποδεκτός χρόνος λειτουργίας του μέσου προστασίας	$t = \frac{(k^2 \cdot S^2)}{I^2}$
Υπολογισμός ελάχιστης διατομής καλωδίων	
Γενική συνθήκη	$I_b \leq I_n \leq I_z$
Ρευματοφόρος ικανότητα καλωδίων	$I_z \geq \frac{I_n}{C_f \cdot C_i \cdot C_g \cdot C_a}$
Πτώση τάσης	$\Delta U = \frac{mV \cdot I_b \cdot \ell}{1000}$

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (253)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΤΡΙΤΗ 30 ΜΑΙΟΥ 2017

ΩΡΑ : 8.00 - 10.30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ) και δεκατρείς (13) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
2. **ΟΛΕΣ οι απαντήσεις να δοθούν στο εξεταστικό δοκίμιο το οποίο πρέπει να επιστραφεί.**
3. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
4. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή άλλου διορθωτικού υλικού.
5. Δίδεται τυπολόγιο (σελ.13)

ΜΕΡΟΣ Α΄ - Αποτελείται από 12 ερωτήσεις.

Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (4) μονάδες.

1. Η υπερθέρμανση της Γής οφείλεται :

- α) στην τρύπα του Όζοντος.
- β) στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.
- γ) στο λιώσιμο των πάγων.
- δ) στην όξινη βροχή.

Να γράψετε τη σωστή απάντηση

.....

2. Σε συσκευή κλιματισμού διαιρεμένου τύπου που εργάζεται το καλοκαίρι, δημιουργείται πάγος στη σωλήνα επιστροφής (χοντρή σωλήνα).

Να αναφέρετε μια αιτία που προκαλεί το σύμπτωμα αυτό.

.....

3. Ο τριχοειδής σωλήνας είναι το μέρος του ψυκτικού συστήματος όπου το ψυκτικό ρευστό :

- α) αποβάλλει θερμότητα και υγροποιείται.
- β) απορροφά θερμότητα και ατμοποιείται.
- γ) μειώνει την πίεση του.
- δ) αποβάλλει θερμότητα και ατμοποιείται.

Να γράψετε τη σωστή απάντηση.

.....

.....

4. Να αναφέρετε ένα λόγο για τον οποίο επιβάλλεται ο έλεγχος στεγανότητας σε ψυκτικό σύστημα πριν από το γέμισμα του με ψυκτικό ρευστό.

.....

.....

5. Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε τα πιο κάτω εργαλεία και εξαρτήματα.



α).....



β)



γ).....



δ).....

6. Στο δείκτη ροής εμπορικού ψυγείου παρατηρούνται φυσαλίδες αερίου. Να αναφέρετε την αιτία που προκαλεί το πιο πάνω σύμπτωμα.

.....

7. Ο διακόπτης υπερφόρτωσης στο ηλεκτρικό κύκλωμα οικιακού ψυγείου χρησιμοποιείται για να:

- α) κινεί τον ανεμιστήρα του ατμοποιητή.
- β) σβήνει την λάμπα μέσα στο ψυγείο.
- γ) αποσυνδέει το βοηθητικό τύλιγμα του κινητήρα του συμπιεστή.
- δ) διακόπτει τη λειτουργία του συμπιεστή.

Από τις πιο πάνω απαντήσεις να γράψετε την ορθή.

.....

8. Να γράψετε δίπλα από το κάθε μέγεθος την αντίστοιχη μονάδα μέτρησης.

- 1. Κενό
- 2. Ισχύς
- 3. Θερμοκρασία
- 4. Πίεση

9. Σε συσκευή κλιματισμού που ενεργοποιήθηκε η λειτουργία «κρύο» αν και υπάρχει ικανοποιητική ποσότητα ψυκτικού ρευστού, εξακολουθεί να βγάζει ζεστό αέρα.

Για το πιο πάνω σύμπτωμα να αναφέρετε μια πιθανή βλάβη η οποία μπορεί να το προκαλεί:

.....
.....

10. Σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C το ψυκτικό ρευστό στο συμπυκνωτή εμπορικού ψυγείου υγροποιείται σε θερμοκρασία :
- α) 10°C
 - β) 20°C
 - γ) 35°C
 - δ) 50°C

Να γράψετε τη σωστή απάντηση

.....

11. Να αναφέρετε δύο τρόπους εισαγωγής της σωστής ποσότητας ψυκτικού ρευστού σε εμπορικό ψυκτικό σύστημα.

α.

β.

12. Η απελευθέρωση αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα έχει ως αποτέλεσμα:

- α. Η ηλιακή ενέργεια απορροφάται σαν θερμότητα από τη γη.
- β. Η ηλιακή ενέργεια καταστρέφει το όζον.
- γ. Όλη η θερμότητα που εκπέμπεται από τη γη φεύγει στο διάστημα.
- δ. Η θερμότητα που απορροφάται από τα αέρια του θερμοκηπίου εκπέμπεται πίσω στη γη ανεβάζοντας τη θερμοκρασία της.

Να γράψετε τη σωστή απάντηση

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β΄ - Αποτελείται από 4 ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (8) μονάδες

13 . Μεταξύ των ακροδεκτών Α, Β & Γ του ηλεκτρικού κυκλώματος ενός ερμητικού συμπιεστή οικιακού ψυγείου έχουν μετρηθεί οι ακόλουθες ωμικές αντιστάσεις:

$$AB = 30 \, \Omega$$

$$BG = 22 \, \Omega$$

$$AG = 52 \, \Omega$$

◦ Β

Α ◦

◦ Γ

- α) Να σχεδιάσετε πιο κάτω το ηλεκτρικό κύκλωμα του συμπιεστή και να δείξετε τα σημεία C, R, S.
- β) Να σημειώσετε στο κύκλωμα τις αντίστοιχες ωμικές αντιστάσεις και να δώσετε τη σωστή ονομασία των περιελίξεων.
- γ) Να δείξετε πως συνδέεται στο κύκλωμα ο πυκνωτής εκκίνησης.
- δ) Να δείξετε πως συνδέεται το κύκλωμα στην ηλεκτρική παροχή.

ε) Ποια η πιθανή βλάβη στην περιέλιξη ΒΓ, αν η ένδειξη του πολυμέτρου είναι $0 \, \Omega$ αντί $22 \, \Omega$;

.....

14. Μετά από έλεγχο σε συσκευή κλιματισμού που χρησιμοποιεί R407C διαπιστώθηκε απώλεια αερίου στο σημείο σύνδεσης των χαλκοσωλήνων με τις βαλβίδες υπηρετήσης της μονάδας συμπύκνωσης.

Να γράψετε με τη σωστή σειρά τις 5 βασικές ενέργειες που πρέπει να γίνουν για την επιδιόρθωση της βλάβης και την επαναλειτουργία της συσκευής.

α).....

.....

β).....

.....

γ).....

.....

δ).....

.....

ε).....

.....

15. Ποιο κάτω φαίνεται το ψυκτικό μανόμετρο που χρησιμοποιείται για τα ψυκτικά ρευστά R 507A, R407C, R404A, R22 και R134a.

α) Ποια από τα ψυκτικά ρευστά που φαίνονται στο μανόμετρο είναι αμιγή;

.....

β) Παρατηρώντας τις κλίμακες του μανομέτρου να σημειώσετε αν οι πιο κάτω προτάσεις είναι **ορθές ή λάθος**.

i. Η θερμοκρασία ατμοποίησης για το R407C σε πίεση 5 bar είναι 9°C.

.....

ii. Η πίεση συμπύκνωσης για το R404A σε θερμοκρασία 38°C είναι 8 bar.

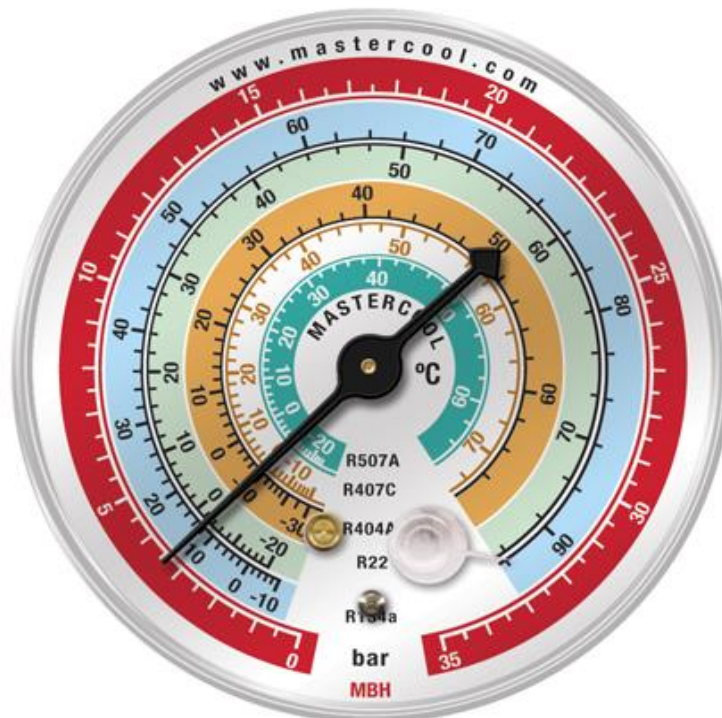
.....

γ) Να ονομάσετε ένα ψυκτικό ρευστό το οποίο **δεν** αναφέρεται στο πιο κάτω ψυκτικό μανόμετρο και το οποίο χρησιμοποιείται τώρα στις συσκευές κλιματισμού διαιρεμένου τύπου.

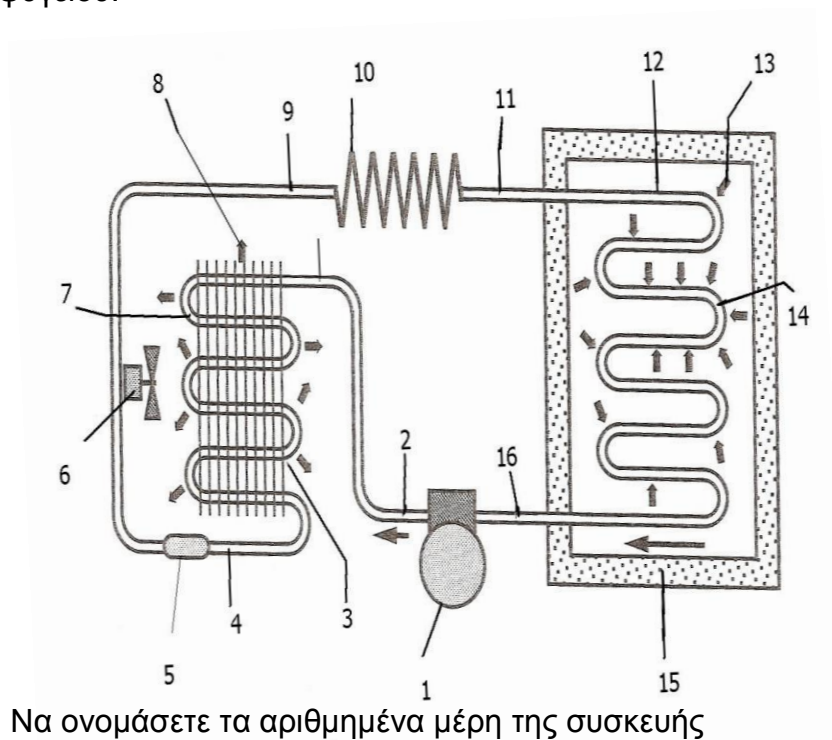
.....

δ) Ποιο από τα ψυκτικά ρευστά που φαίνονται στο μανόμετρο αντικατέστησε το ψυκτικό ρευστό R12 στα οικιακά ψυγεία

.....



16. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο βασικός ψυκτικός κύκλος οικιακού ψυγείου.



(α) Να ονομάσετε τα αριθμημένα μέρη της συσκευής

- 1.
- 3.
- 5.
- 6.
- 10.
- 12.
- 15.

(β) Να σημειώσετε την κατάσταση του ψυκτικού ρευστού (υγρό ή αέριο) στα πιο κάτω σημεία

- 2.
- 4.
- 7.
- 9.
- 11.
- 14.
- 16.

(γ) Να αναφέρετε αν αποβάλλεται ή απορροφάται θερμότητα στις πιο κάτω αριθμημένες θέσεις.

- 8.
- 13.

ΜΕΡΟΣ Γ΄ - Αποτελείται από 2 ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (10) μονάδες

17. Νερό μάζας 200 Kg και θερμοκρασίας 20 °C ψύχεται στους -21 °C σε 6 ώρες.

Να υπολογίσετε:

(α) Την αισθητή θερμότητα που αποβάλλεται από τους 20°C μέχρι τη θερμοκρασία πήξης.

.....

.....

(β) Τη λανθάνουσα θερμότητα που αποβάλλεται για την πήξη του νερού.

.....

.....

(γ) Την αισθητή θερμότητα που αποβάλλεται για την ψύξη μέχρι τους -21°C.

.....

.....

(δ) Το ολικό θερμικό φορτίο που αφαιρείται.

.....

.....

(ε) Τη ψυκτική ισχύ της συσκευής που απαιτείται για την αφαίρεση του ολικού θερμικού φορτίου στις 6 ώρες λειτουργίας της.

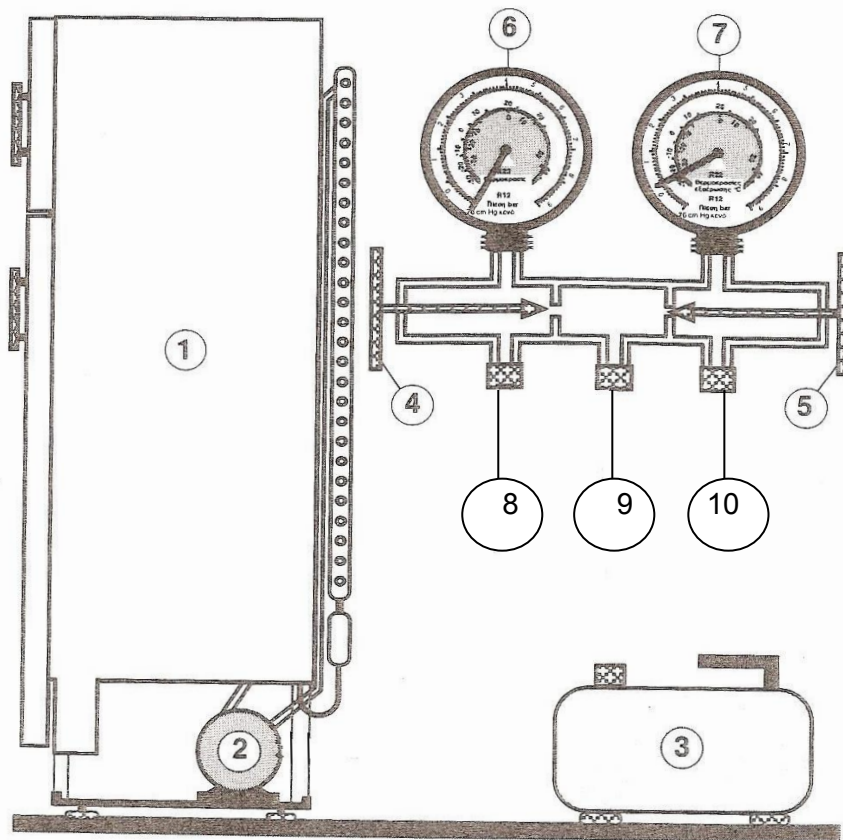
.....

.....

Δίνονται :

- Η θερμοκρασία πήξης του νερού είναι 0°C
- Ειδική αισθητή θερμότητα του νερού πάνω από το σημείο πήξης $c = 4,2 \text{ KJ/Kg/}^\circ\text{C}$
- Ειδική αισθητή θερμότητα του νερού κάτω από το σημείο πήξης $c = 2,1 \text{ KJ/Kg/}^\circ\text{C}$
- Λανθάνουσα θερμότητα πήξης του νερού $\lambda = 335 \text{ KJ/Kg}$

18. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται ένα οικιακό ψυγείο, ένα σετ μανομέτρων και μία αντλία κενού.



α) Να κατονομάσετε τα αριθμημένα μέρη 1-10.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

β) Να αναφέρετε σε ποιες υποδοχές του συστήματος μανομέτρων πρέπει να ενωθούν η αντλία κενού και το ψυγείο για να δημιουργήσουμε κενό αέρος.

.....
.....
.....

γ) Να αναφέρετε τους λόγους για τους οποίους επιβάλλεται η αφαίρεση του αέρα από το ψυκτικό σύστημα πριν από το γέμισμα του με ρευστό.

.....

.....

δ) Κατά τη λειτουργία ενός οικιακού ψυγείου που χρησιμοποιεί ρευστό R134a η ένδειξη χαμηλής πίεσης είναι :

i) 5 bar ii) 7 bar iii) 0,3 bar

Να γράψετε τη σωστή απάντηση

.....

ε) **Μετά από βλάβη πρέπει να γίνει αλλαγή του συμπιεστή.**
Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους επιβάλλεται η περισυλλογή του ψυκτικού ρευστού R134a με τη μηχανή ανάκτησης.

.....

.....

.....

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The paper is otherwise completely blank, with no margins, text, or other markings.

ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	
ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ ΩΜ	
Ένταση του ρεύματος	$I = \frac{U}{R}$
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ	
Ηλεκτρική ενέργεια	$W = P \cdot t$
Ηλεκτρική ισχύς	$P = U \cdot I$
Πυκνότητα – μάζα – όγκος	
Πυκνότητα υλικού (kg/m^3)	$\rho = \frac{m}{V}$
Θερμοδυναμική	
Θερμικό φορτίο (kJ)	$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$
Θερμικό φορτίο (kJ)	$Q = m \cdot \lambda$
Θερμικό φορτίο (kJ)	$Q = m \cdot L$
Ψυκτική ισχύς (kW)	$P = Q/t$
Ειδική αισθητή θερμότητα υλικού ($\frac{kJ}{kg/^\circ C}$)	c
Ειδική λανθάνουσα θερμότητα τήξης/πήξης (kJ/kg)	λ
Διαφορά θερμοκρασίας ($^\circ C$)	$\Delta\theta$
Χρόνος (sec)	t
Ειδική λανθάνουσα θερμότητα ατμοποίησης/υγροποίησης (kJ/kg)	L

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ (255)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΤΡΙΤΗ, 30 ΜΑΪΟΥ 2017

ΩΡΑ : 8:00 – 10:30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δεκαεννέα (19) σελίδες και περιλαμβάνει τρία (3) μέρη (Α΄, Β΄ και Γ΄).

Το επισυναπτόμενο Παράρτημα αποτελείται από επτά (7) σελίδες.

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος/η να εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Το Παράρτημα με τα σχέδια οικοδομής

ΟΔΗΓΙΕΣ:

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο. Σε περίπτωση που θα χρειαστεί περισσότερος χώρος για τις απαντήσεις, να χρησιμοποιηθούν τα επιπρόσθετα δελτία αναφοράς (σελίδες 17, 18 και 19).
2. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
3. Το Παράρτημα δεν επιστρέφεται.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 12 ερωτήσεις

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω:

..... είναι το πρόσωπο που αναλαμβάνει την κατασκευή του έργου, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές του αρχιτέκτονα.

..... είναι το πρόσωπο που ζητά την κατασκευή ενός έργου και διαθέτει και το απαιτούμενο χρηματικό ποσό.

..... είναι το πρόσωπο που ετοιμάζει τον κατάλογο των ποσοτήτων των υλικών και των εργατικών, βάσει των σχεδίων και των προδιαγραφών.

..... είναι το πρόσωπο που ετοιμάζει τα σχέδια και τις προδιαγραφές του έργου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις οικονομικές δυνατότητες του ιδιοκτήτη.

2. Να εξηγήσετε τι είναι η προσφορά για την εκτέλεση ενός οικοδομικού έργου.

.....
.....
.....
.....

3. Να αναφέρετε τι είναι το Συμβόλαιο Εργολαβίας και ποια είναι τα δύο κύρια έγγραφα που περιλαμβάνει.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Να υπολογίσετε, κατά προσέγγιση, και χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των εμβαδών, το κόστος μιας τριώροφης οικοδομής, με βάση τα πιο κάτω δεδομένα.

Καλυμμένο εμβαδόν ισογείου	260 m ²
Καλυμμένο εμβαδόν 1 ^{ου} ορόφου	215 m ²
Καλυμμένο εμβαδόν 2 ^{ου} ορόφου	190 m ²

Εμπειρική τιμή κόστους € 950/ m²

.....

.....

.....

5. Να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς.

2/	9,50			
	3,10			
2/	7,20			
	3,10			
	1,00			
	2,20			
4/	1,60			
	1,25			
	1,00			
2/	2,20			
4/	1,60			
4/2/	1,25			

Εξωτ. επιχρ. τρία
χερ.

Αφρ. ο.π.π.
για κουφ.

Εξωτ. επιχρ. τρία
χερ. μ. υπερβ. τα
30 cm πλατ.
περιμετρ. των
κουφωμ.

6. Να αναφέρετε τέσσερις (4) επί μέρους εργασίες, που ανήκουν στην τμηματική εργασία «Εκσκαφές και Χωματοουργικά».

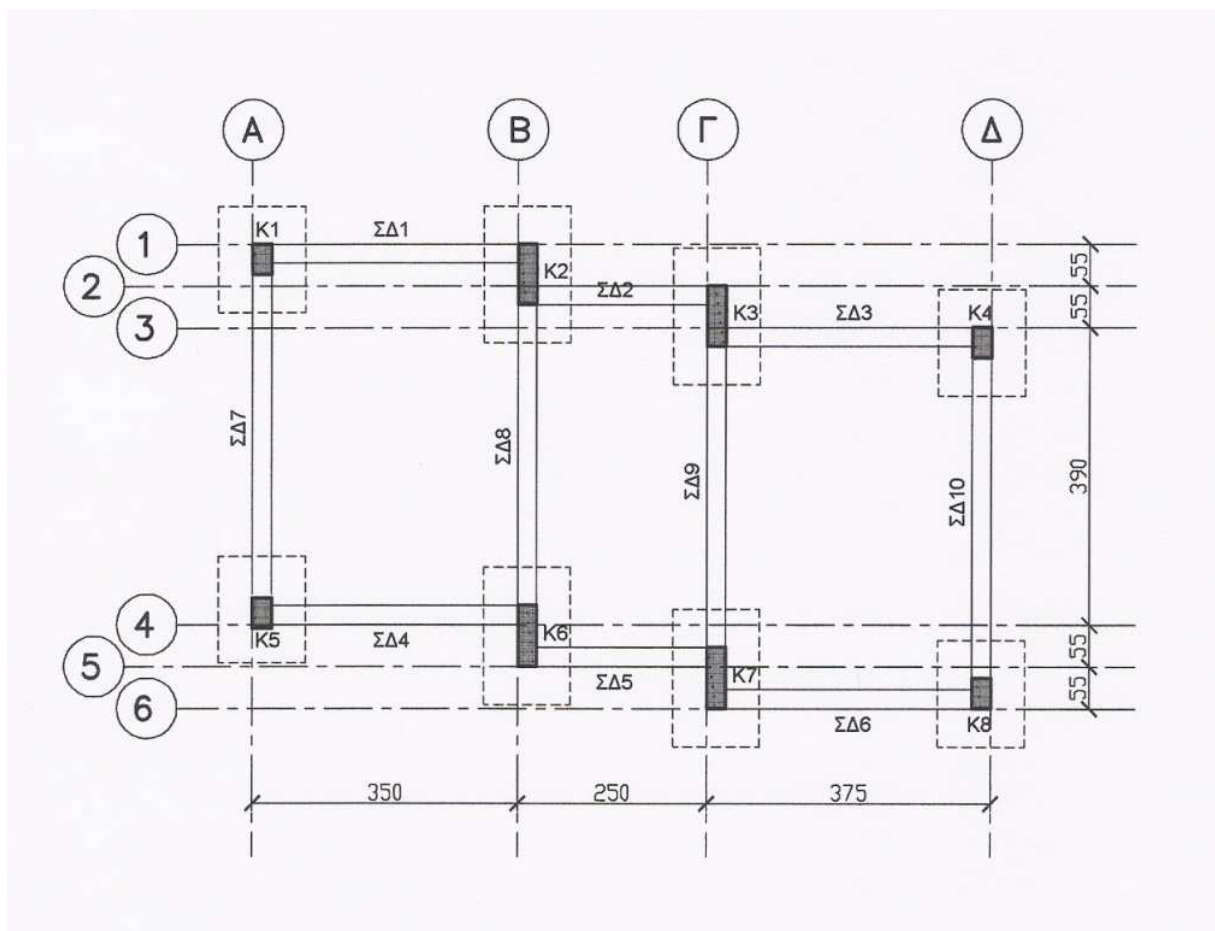
.....

.....

.....

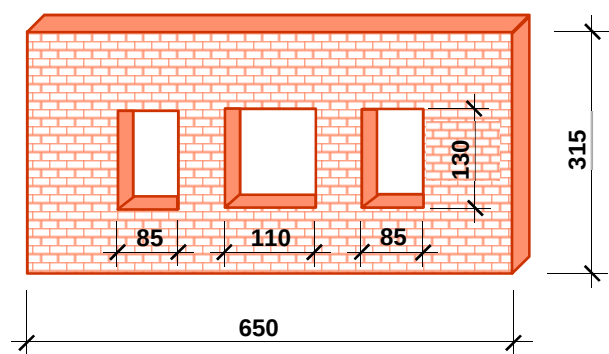
.....

9. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση του σκυροδέματος C25/30 των πεδίων της μικρής οικοδομής που φαίνεται στο πιο κάτω σχέδιο.



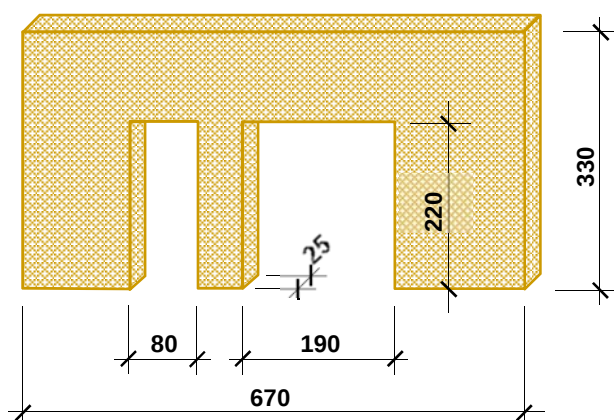
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΔΙΩΝ	
Α/Α	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (m)
Π1	1,10 x 1,40 x 0,55
Π2	1,10 x 1,80 x 0,55
Π3	1,10 x 1,80 x 0,55
Π4	1,10 x 1,40 x 0,55
Π5	1,10 x 1,40 x 0,55
Π6	1,10 x 1,80 x 0,55
Π7	1,10 x 1,80 x 0,55
Π8	1,10 x 1,40 x 0,55

10. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση της τοιχοποιίας πάχους 25 cm, με τούβλα διαστάσεων 30 x 25 x 10 cm και τσιμεντοκονίαμα 1 : 4, σύμφωνα με το πιο κάτω σχέδιο.



Οι διαστάσεις δίνονται σε cm.

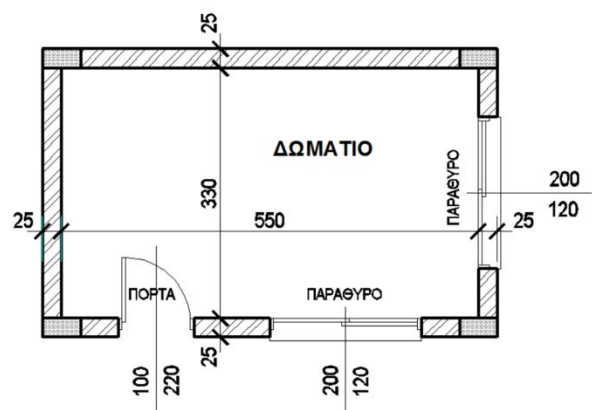
11. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση του εξωτερικού επιχρίσματος 3 χέρια, για επιφάνειες που δεν υπερβαίνουν τα 30 cm πλάτος (περιμετρικά των κουφωμάτων), με βάση το πιο κάτω σχέδιο.



Οι διαστάσεις δίνονται σε cm.

12. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για την κεραμική τσεκουλαδούρα αγοραστικής αξίας € 3,50/m, τοποθετημένης με γόμα, του δωματίου που φαίνεται πιο κάτω.

--	--	--	--	--



Οι διαστάσεις δίνονται σε cm.

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από 4 ερωτήσεις

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

13. Να υπολογίσετε το ποσό που πρέπει να πληρώσει ο ιδιοκτήτης στον εργολάβο για ένα ενδιάμεσο πιστοποιητικό πληρωμής, αν η αξία της εκτελεσθείσας εργασίας μέχρι τις 26/05/2017 είναι € 85000, τα υλικά επί τόπου € 5000 και οι προηγούμενες πιστοποιήσεις € 62000.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΑΡ. 3

ΠΡΟΣ:	ΙΩΑΝΝΗ ΙΩΑΝΝΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ:	01/03/2017 – 30/11/2017
ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ:	ΣΑΒΒΑΣ ΣΑΒΒΑ

ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ:	€ 210000
ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ:	€ 21000

Αξία εκτελεσθείσας εργασίας	
-----------------------------	-------

Υλικά επί τόπου	
-----------------	-------

Σύνολο	
--------	-------

Κρατήσεις προκαταβολής 10%	
----------------------------	-------

Υπόλοιπο	
----------	-------

Κρατήσεις Συμβολαίου 10%	
--------------------------	-------

Υπόλοιπο	
----------	-------

Προηγούμενες πιστοποιήσεις	
----------------------------	-------

ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	
----------------------	--------------

ΦΠΑ 19%	
----------------	--------------

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	
-----------------------------	--------------

14. Να μεταφέρετε και να κοστολογήσετε, στο δελτίο ποσοτήτων στη σελίδα **10**, τις επιμέρους εργασίες που δίνονται στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς. Για σκοπούς κοστολόγησης να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες τιμές μονάδας:

α) Υπόστρωμα δαπέδου από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25: € 15,00/m²

β) Δάπεδο από κεραμικά πλακάκια: € 35,00/m²

γ) Κεραμική τσεκουλαδούρα: € 7,50/m

	5,30		Υποστρ. δαπ. από				
	3,60		σκυρδ. κατ. C20/25				
	3,80		πάχ. 10 cm στα				
	3,30		υπνοδ.				
			&				
			Δάπ. από κερ.				
			πλακ. αγορ. αξίας				
			€ 15/m ² τοποθ. με				
			ειδικ. γόμα				
2/	5,30		Κεραμ. τσεκλδ.				
2/	3,60		αγορ. αξίας € 4/m				
2/	3,80		τοποθ. με ειδικ.				
2/	3,30		γόμα				
2/	0,90		<u>Αφρ.</u> ο.π.π. για				
			θύρες				

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ποσότητα	Μονάδα	Τιμή/Μον.	€
ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ €					

Στο Παράρτημα δίνεται σειρά σχεδίων της οικοδομής του Ανδρέα Γεωργίου (αρ. σχεδίων 1 - 6), όπου θα βρείτε όλες τις πληροφορίες για τη μέτρηση των εργασιών που ζητούνται στις υπόλοιπες ερωτήσεις του Μέρους Β και στις ερωτήσεις του Μέρους Γ.

15. Με βάση τα σχέδια της οικοδομής του Παραρτήματος, να καταχωρίσετε στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση:

α) ξυλότυπου συνηθισμένου στις κολόνες

β) ξυλότυπου για ανεπίχριστο σκυρόδεμα (F/F) στην πλάκα οροφής

--	--	--	--	--	--	--	--

16. Με βάση τα σχέδια της οικοδομής του Παραρτήματος:

Να καταχωρίσετε στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση:

- α) του σκυροδέματος κατηγορίας C 30/35 στα πέδιλα
- β) του σκυροδέματος κατηγορίας C 30/35 στις κολόνες
- γ) του σκυροδέματος κατηγορίας C 30/35 στην πλάκα οροφής

--	--	--	--	--	--	--	--

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από 2 ερωτήσεις

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

17. Με βάση τα σχέδια της οικοδομής του Παραρτήματος:

- α) Να καταχωρίσετε στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση της εξωτερικής τοιχοποιίας, πάχους 25 cm, με τούβλα διαστάσεων 30 x 25 x 10 cm και τσιμεντοκονίαμα 1 : 4, στην πίσω όψη της κατοικίας.
- β) Να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων.
- γ) Να μεταφέρετε όλες τις εργασίες στο δελτίο ποσοτήτων στη σελίδα **14**.
- δ) Να υπολογίσετε τον αριθμό των τούβλων.

--	--	--	--	--	--	--	--

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ποσότητα	Μονάδα	Τιμή/Μον.	€
ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ					€

18. Με βάση τα σχέδια της οικοδομής του Παραρτήματος:

α) Να καταχωρίσετε στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση:

- του εξωτερικού επιχρίσματος τρία χέρια στην πίσω όψη της κατοικίας
- του εξωτερικού επιχρίσματος τρία χέρια, για επιφάνειες που δεν υπερβαίνουν τα 30 cm πλάτος, περιμετρικά των κουφωμάτων, στην πίσω όψη της κατοικίας

β) Να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων.

γ) Να μεταφέρετε όλες τις εργασίες στο δελτίο ποσοτήτων στη σελίδα **16**.

--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

--

--	--	--	--	--	--	--	--

--

--	--	--	--	--	--	--	--

--

--	--	--	--	--	--	--	--

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

--

--	--	--	--	--	--	--	--

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

--

--	--	--	--	--	--	--	--

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

--

--	--	--	--	--	--	--	--

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

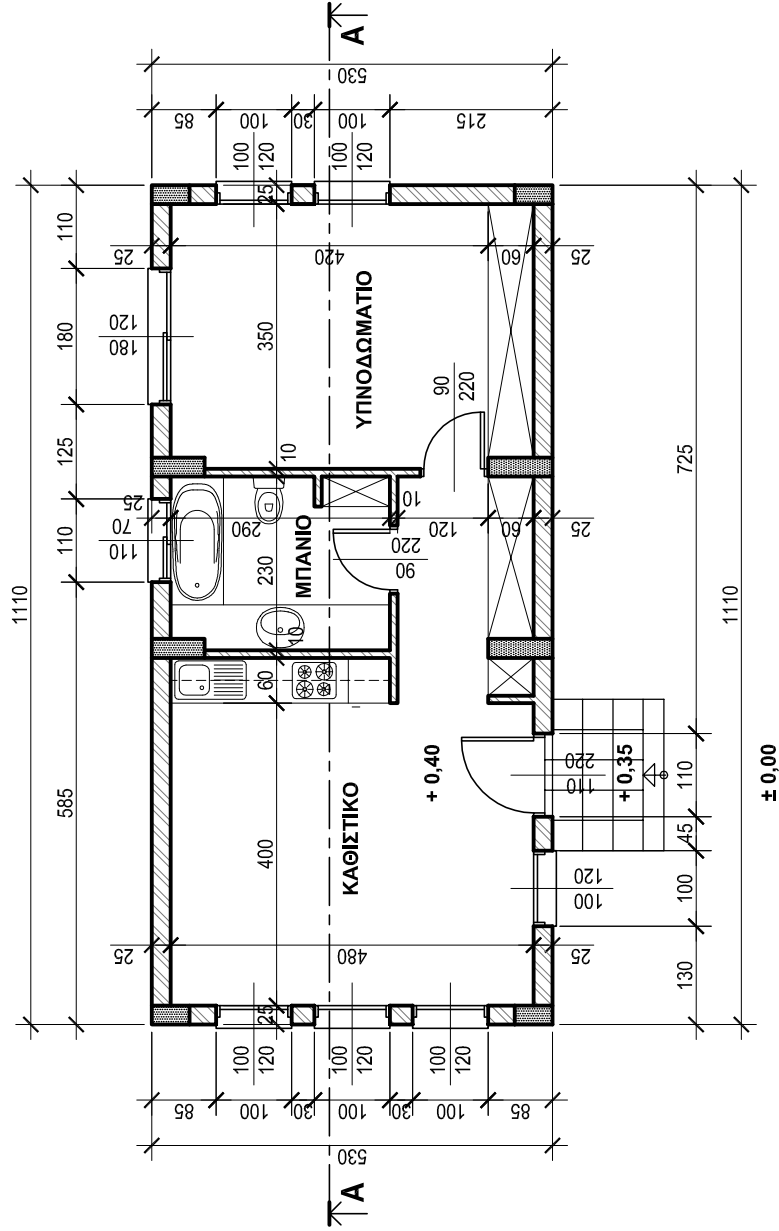
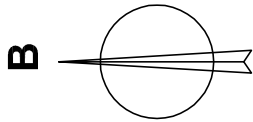
ΜΑΘΗΜΑ : ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ (255)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΤΡΙΤΗ, 30 ΜΑΪΟΥ 2017

ΩΡΑ : 8:00 – 10:30

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

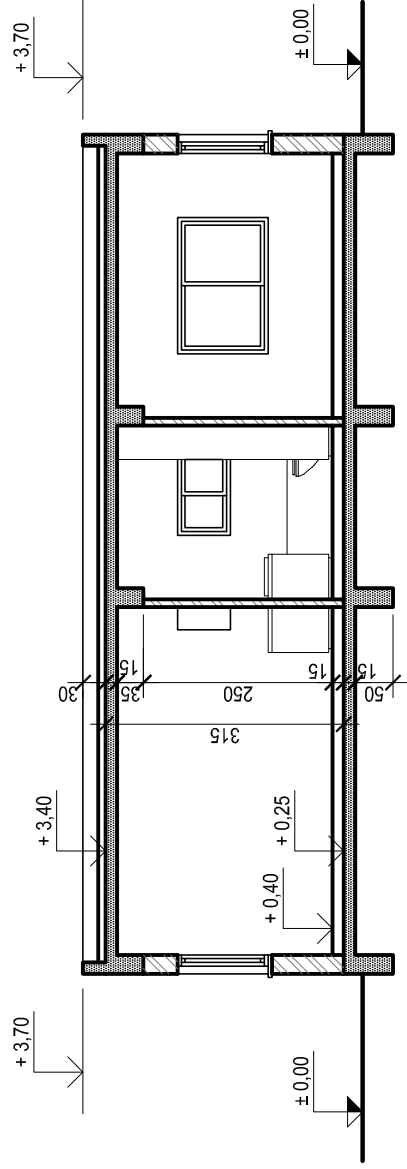
ΣΧΕΔΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ ΑΝΔΡΕΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ



ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

ΚΑΙΜΑΚΑ 1:100

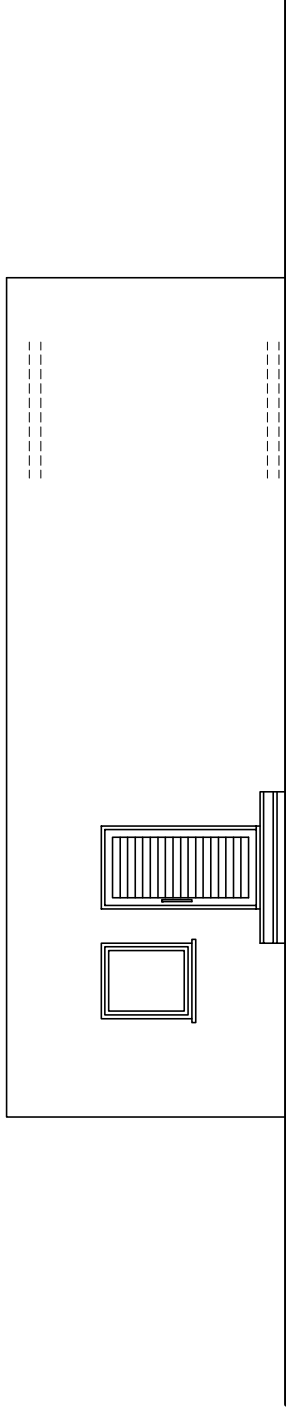
Οι διαστάσεις είναι σε cm.



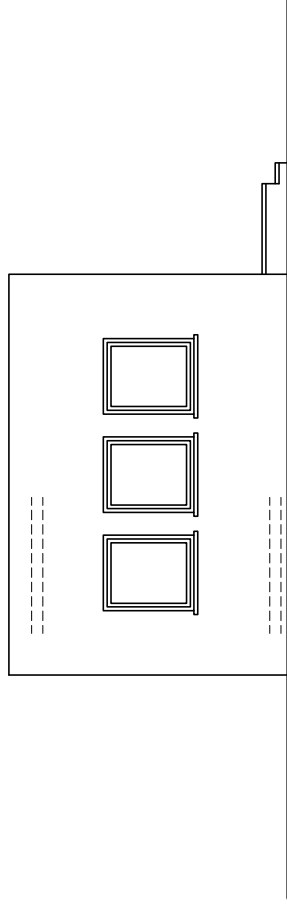
ΤΟΜΗ Α - Α

ΚΛΙΜΑΚΑ 1 : 100

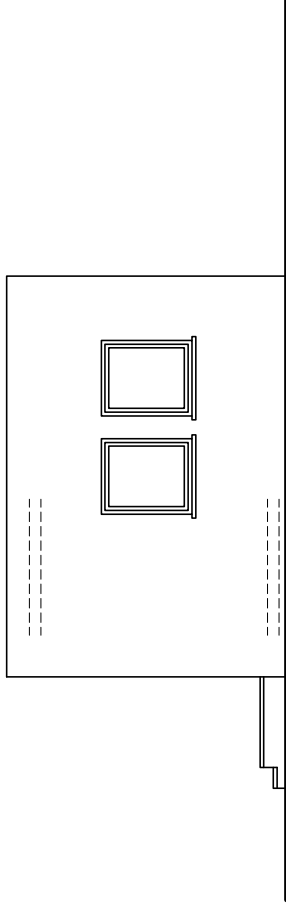
Οι διαστάσεις είναι σε cm.



ΠΡΟΣΟΨΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

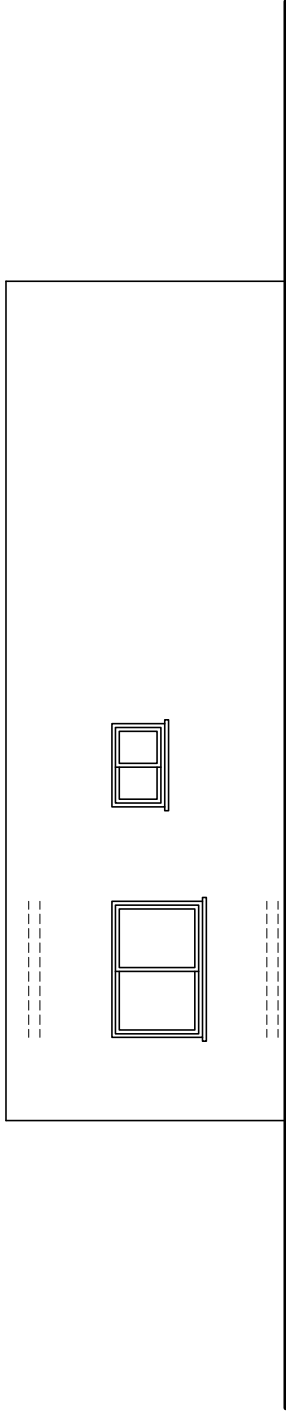


ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ (ΔΥΤΙΚΗ)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



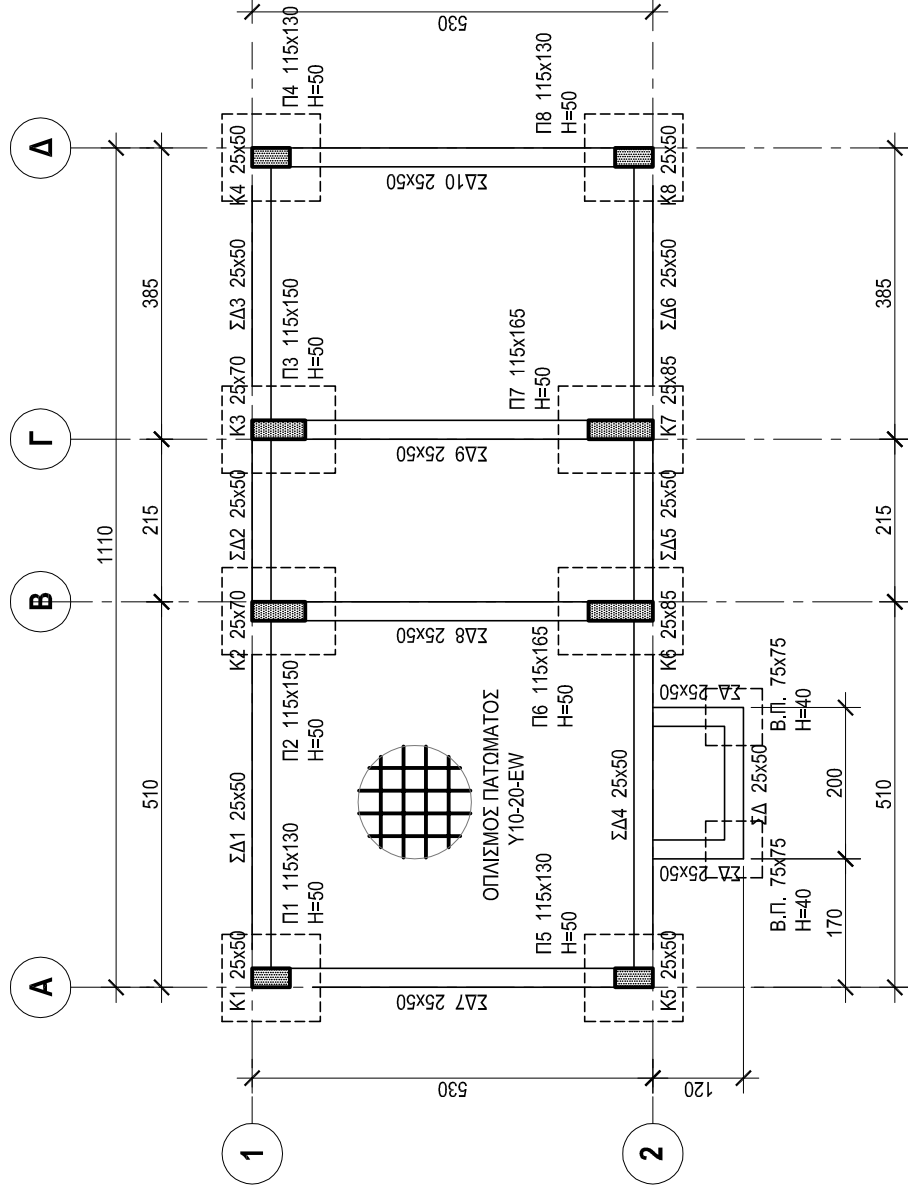
ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ (ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ)

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΠΙΣΩ ΟΨΗ

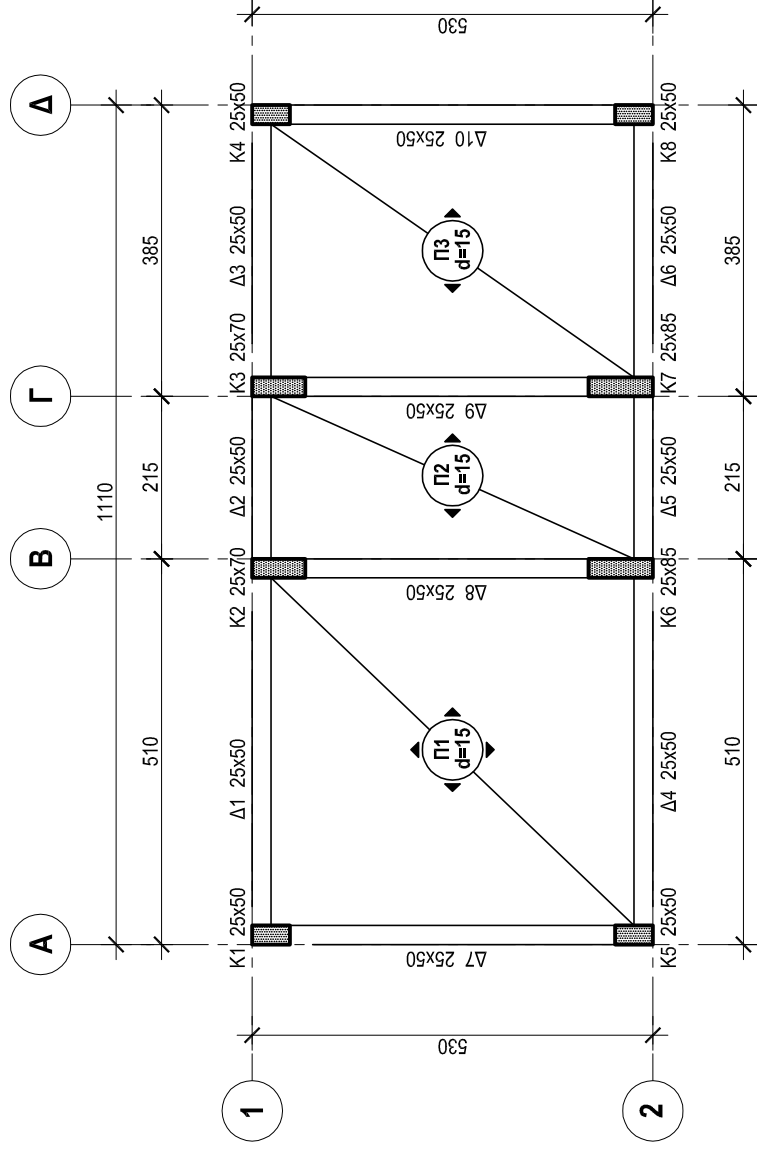
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΚΑΤΩΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

Οι διαστάσεις είναι σε cm.



ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΠΛΑΚΑΣ ΟΡΟΦΗΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

Οι διαστάσεις είναι σε cm.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ / ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ (256)**
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : **ΤΡΙΤΗ 30 ΜΑΪΟΥ 2017**
ΩΡΑ : **8:00 – 10:30**

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο (2) σελίδες Α4 (οδηγίες και παράρτημα) και τέσσερα (4) Φύλλα σχεδίασης Α3 και περιλαμβάνει δύο μέρη , Α΄ και Β΄.

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος/η να εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

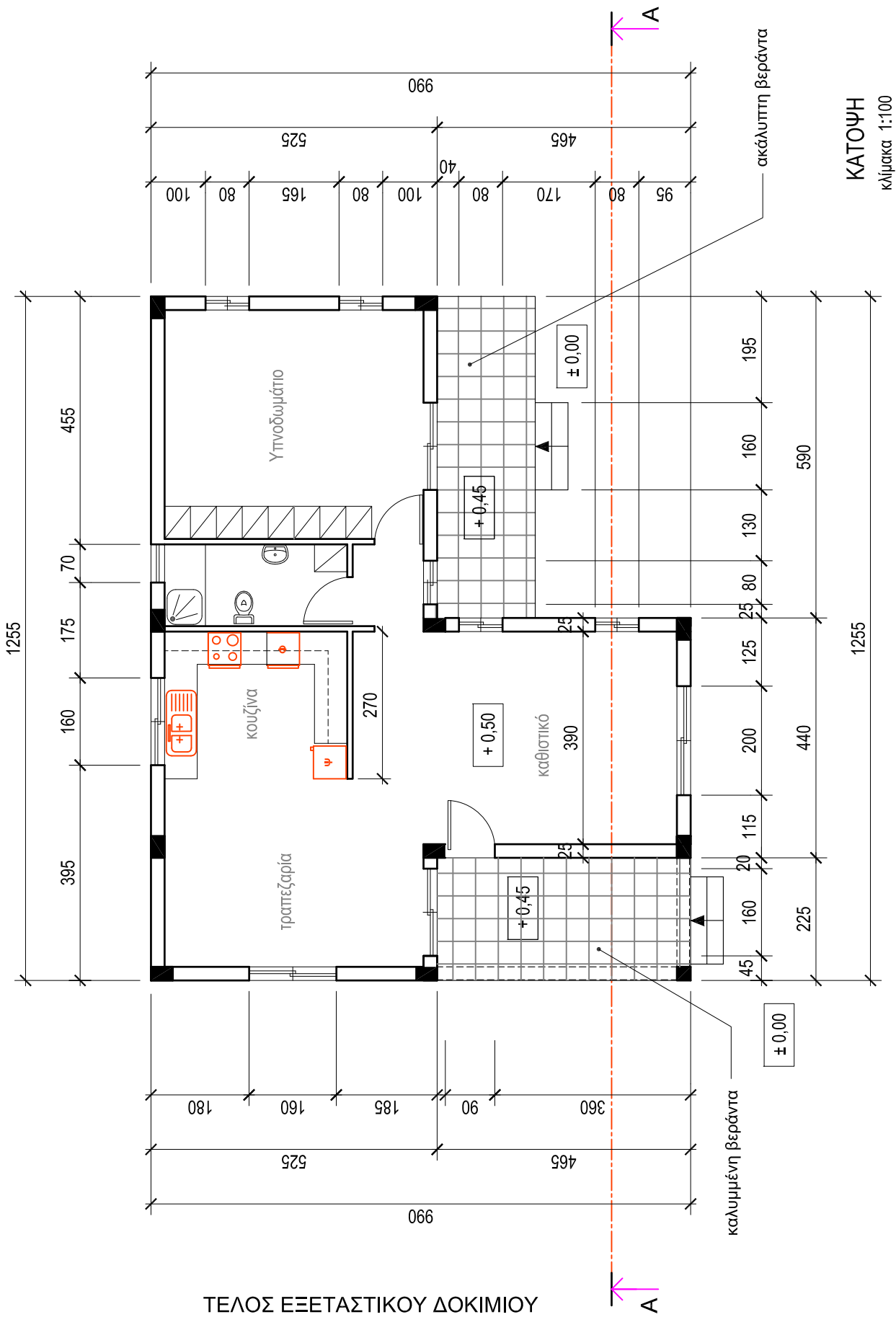
- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Ένα έντυπο Α4 (χαρτονάκι) στο οποίο, αφού συμπληρώσει τα στοιχεία του/της, να επισυναφθούν και τα τέσσερα φύλλα σχεδίασης Α3.

ΟΔΗΓΙΕΣ

Να λύσετε όλες τις ασκήσεις στα τέσσερα φύλλα σχεδίασης Α3.

1. Να συμπληρωθούν τα στοιχεία σας **με μελάνι** στο έντυπο Α4 και στα τέσσερα φύλλα σχεδίασης.
2. Να προσέξετε τη διάταξη των σχεδίων στο κάθε φύλλο σχεδίασης.
3. Να προσέξετε τη γραμμογραφία, τα γράμματα, τους αριθμούς και τους συμβολισμούς.
4. Να προσέξετε την όλη εμφάνιση και την καθαρότητα των σχεδίων σας.
5. Οι βοηθητικές γραμμές να παραμείνουν στα σχέδια.
6. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται, να υπολογιστούν σε συνάρτηση με τις δοσμένες διαστάσεις.
7. Επιτρέπεται η χρήση κλιμακόμετρου.
8. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1



ΚΑΤΟΨΗ
κλίμακα 1:100

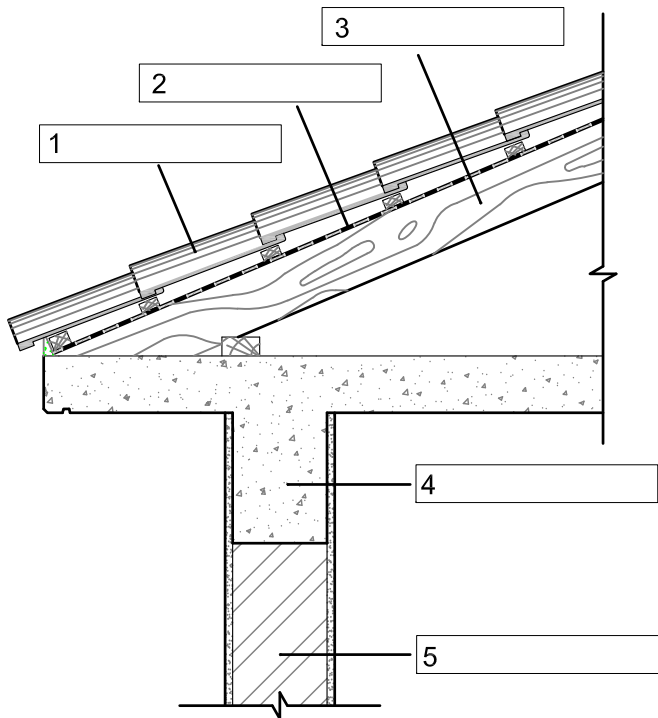
ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΑΣΚΗΣΗ 1 (10 μονάδες)
Στο σχήμα 1 δίνεται η κάτοψη της κατοικίας του Παραρτήματος 1, σε κλίμακα 1:50, χωρίς διαστάσεις. Να διαρρυθμίσετε, κατά τρόπο λειτουργικό και με βάση τα εργονομικά μεγέθη, τον χώρο του υπνοδωματίου, **σχεδιάζοντας** :
α. ένα κρεβάτι 160x200 cm,
β. δύο κομοδίνα 50x50 cm και
γ. ένα έπιπλο τουαλέτας με σκαμπό.

ΑΣΚΗΣΗ 2 (10 μονάδες)
Στην ίδια κάτοψη του σχήματος 1, να διαρρυθμίσετε, κατά τρόπο λειτουργικό και με βάση τα εργονομικά μεγέθη, το χώρο του καθιστικού, **σχεδιάζοντας**:
α. ένα τριθέσιο καναπέ,
β. ένα διθέσιο καναπέ,
γ. ένα κεντρικό τραπέζακι,
δ. δύο πλαϊνά τραπεζάκια και
ε. ένα έπιπλο τηλεόρασης.

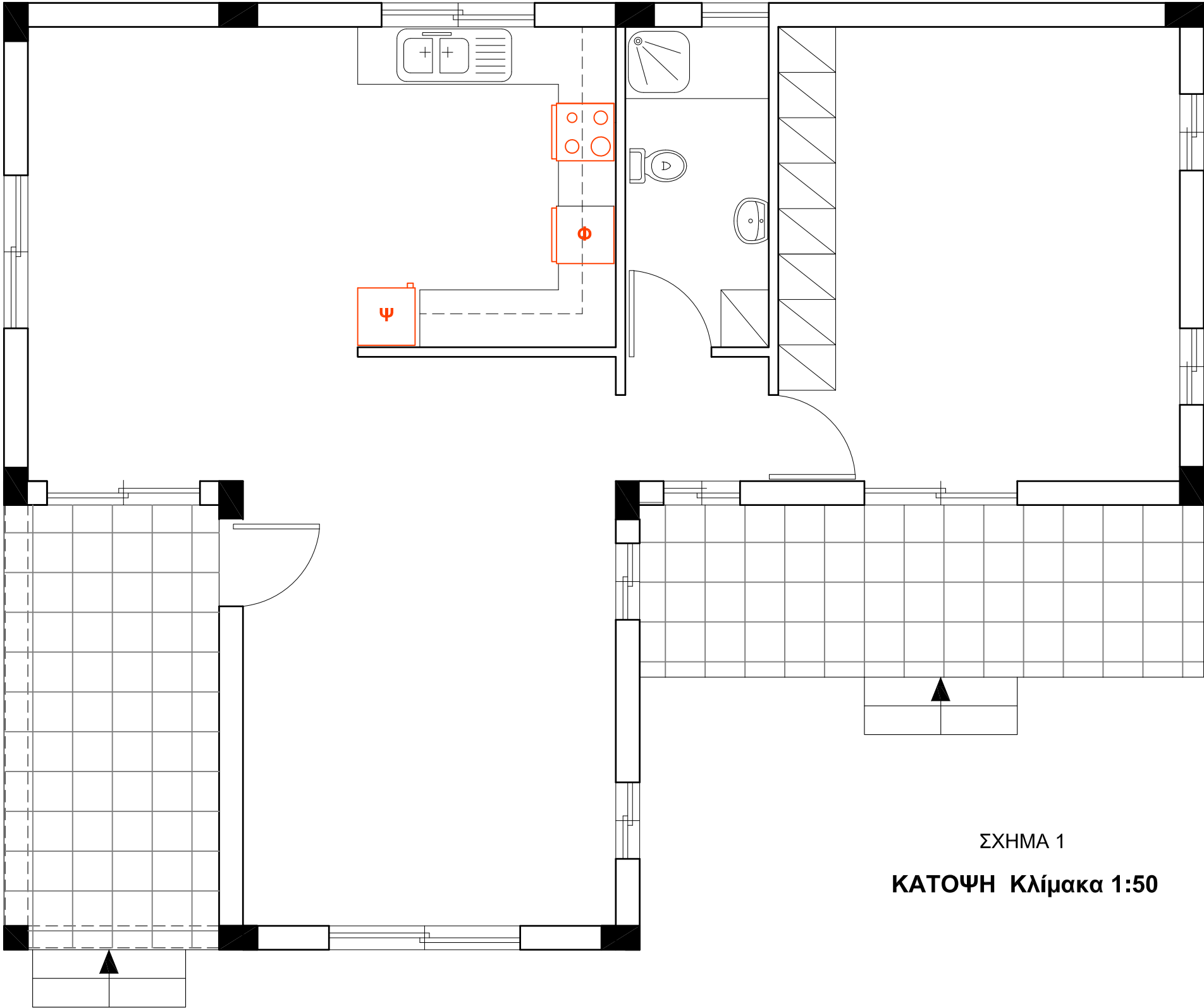
ΑΣΚΗΣΗ 3 (5 μονάδες)
Δίνεται, στο σχήμα 2, κατασκευαστική λεπτομέρεια άκρης στέγης (γείσο), σε κλίμακα 1:20.

Στα αριθμημένα πλαίσια, να κατανομάσετε τα υλικά τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του γείσου.



ΣΧΗΜΑ 2

ΕΠΩΝΥΜΟ :
ΟΝΟΜΑ :
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ :



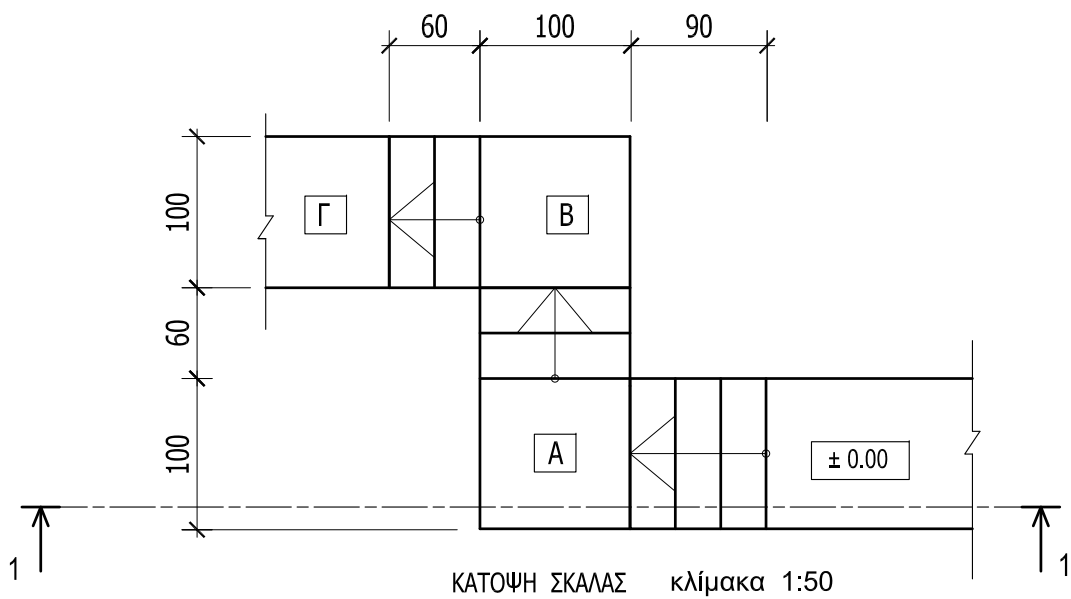
ΣΧΗΜΑ 1
ΚΑΤΟΨΗ Κλίμακα 1:50

ΑΣΚΗΣΗ 4 (15 μονάδες)

Δίνεται η κάτοψη σκάλας (κλίμακας) σε κλίμακα 1:50.
Να σχεδιάσετε στο φύλλο σχεδίασης 2, σε κλίμακα 1:20, την τομή 1-1 της σκάλας (κλίμακας).
Να υπολογίσετε και να αναγράψετε στην τομή 1-1, τα υψόμετρα στα πλατύσκαλα Α, Β και Γ.

- Σημειώσεις :
- Το πλάτος (πάτημα) των βαθμίδων της σκάλας είναι 30 cm.
 - Το ύψος (ρίχτι) των βαθμίδων είναι 17 cm .
 - Η σκάλα είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα και το πάχος της πλάκας της είναι 15 cm.
 - Οι διαστάσεις δίνονται σε εκατοστόμετρα (cm).

Να μη σχεδιαστεί η κάτοψη της σκάλας.



ΕΠΩΝΥΜΟ :

ΟΝΟΜΑ :

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ :

ΓΟ (ΓΡΑΜΜΗ ΟΡΙΖΟΝΤΑ)

ΓΕ (ΓΡΑΜΜΗ ΕΔΑΦΟΥΣ)

Π (ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ)

ΚΑΤΟΨΗ

ΟΣ (ΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ)
(ΘΕΣΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗ)

ΕΠΩΝΥΜΟ :

ΟΝΟΜΑ :

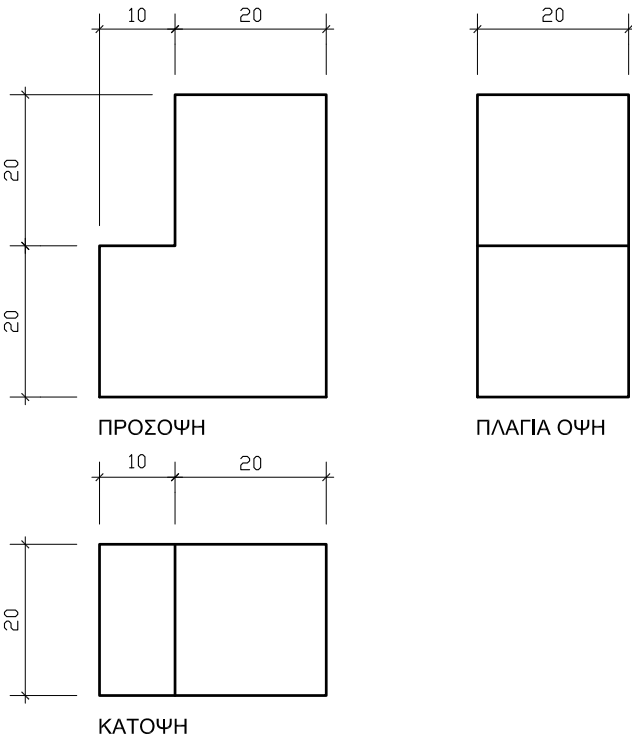
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ :

ΑΣΚΗΣΗ 5 (25 μονάδες)

Να σχεδιάσετε, σε κλίμακα **1:1**, το **προοπτικό σχέδιο** του πιο κάτω στερεού, με δύο σημεία φυγής, σύμφωνα με τα πιο κάτω δεδομένα:

- Ορθογραφική προβολή του στερεού σε κλίμακα 1:1
- Κάτοψη του στερεού υπο γωνία 45°
- Οπτικό σημείο (θέση παρατηρητή)
- Πίνακας προβολής
- Γραμμή εδάφους
- Γραμμή ορίζοντα.

Οι διαστάσεις δίνονται σε mm.



ΟΡΘΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΚΛ. 1:1

ΑΣΚΗΣΗ 6 (35 μονάδες)

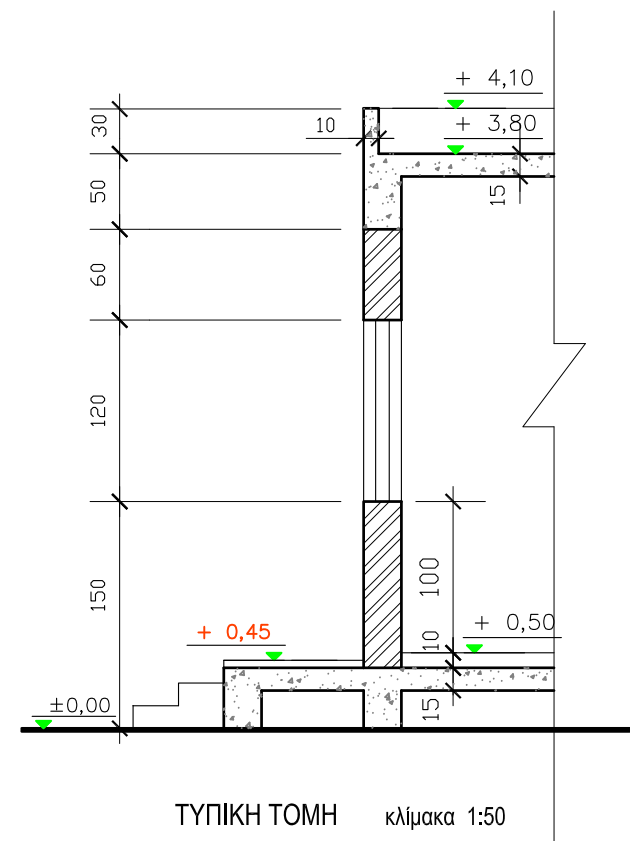
Στο Παράρτημα 1, δίνεται η κάτοψη κατοικίας σε κλίμακα 1:100.
Να σχεδιάσετε σε κλίμακα **1:50**, την **τομή Α - Α** της κατοικίας, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πληροφορίες που δίνονται στο τμήμα της τυπικής τομής.
Να αναγράψετε τα απαραίτητα υψόμετρα (υψόμετρα εδάφους, δαπέδων βεράντας και εσωτερικών χώρων, πάνω μέρους πλάκας οροφής, στηθαίου οροφής).

- Σημειώσεις :
- Οι διαστάσεις δίνονται σε **εκατοστόμετρα (cm)** και τα υψόμετρα σε **μέτρα (m)**. Όπου δεν αναγράφονται διαστάσεις να μετρηθούν από την κάτοψη.
 - Το ύψος της πάνω πλευράς των ανοιγμάτων των θυρών και των παραθύρων (ανώφλι) είναι **220 cm** από το δάπεδο της κατοικίας.

ΕΠΩΝΥΜΟ :

ΟΝΟΜΑ :

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ:



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (I) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (257)

Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΗΣ – ΕΠΙΠΛΟΠΟΙΙΑΣ

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 30 Μαΐου 2017

08:00 – 10:30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη:

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δώδεκα (12) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

- 1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**
- 2. Όλες οι αριθμητικές πράξεις καθώς και οι απαντήσεις να δοθούν στις σελίδες του εξεταστικού δοκιμίου το οποίο θα επιστραφεί.**
- 3. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.**
- 4. Να συμπληρώσετε τα προσωπικά σας στοιχεία με στυλό (πέννα) μπλε χρώματος στο εξώφυλλο του τετραδίου.**
- 5. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.**
- 6. Απαγορεύεται η χρήση μολυβιού.**

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δώδεκα (12) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

1. Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση.

Τα περισσότερα ατυχήματα οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα.

- Ορθό
- Λάθος

2. Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση.

Τα χαλαρά ρούχα κατά τη χρήση ξυλουργικών μηχανημάτων δεν είναι επικίνδυνα, αντιθέτως βοηθούν στην ανακούφιση του σώματος.

- Ορθό
- Λάθος

3. Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση.

Ο συντελεστής κέρδους καθορίζεται από την επιχείρηση.

- Ορθό
- Λάθος

4. Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση.

Η επίπληξη του επόπτη προς κάποιο τεχνίτη για να είναι αποτελεσματική πρέπει να γίνεται:

- A. Χωρίς την παρουσία άλλων.
- B. Μπροστά στους άλλους.
- Γ. Αφού περάσουν αρκετές ημέρες που έγινε το επεισόδιο.

5. Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση.

Το πάχος του μόρσου (αρσενικού) μιας σύνδεσης πρέπει να είναι ίσο με το:

- A. $\frac{1}{5}$ του πάχους του ξύλου (τραβέρσας).
- B. $\frac{1}{3}$ του πάχους του ξύλου (τραβέρσας).
- Γ. $\frac{1}{2}$ του πάχους του ξύλου (τραβέρσας).

6. Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση.

Στις μέρες μας, πολλοί άνθρωποι ασχολούνται με τη συντήρηση των παραδοσιακών επίπλων.

Ποιο είναι το όφελος που εισπράττει η κοινωνία μας από την πράξη αυτή;

- A. Την ανακάλυψη παλαιών ειδών επίπλων.
- B. Τη συντήρηση και διαφύλαξη της πολιτιστικής μας κληρονομιάς.
- Γ. Την αντιγραφή παλαιών μεθόδων παραγωγής.
- Δ. Την αναζήτηση των ειδών ξυλείας που χρησιμοποιούνταν.

7. Να υπογραμμίσετε τη σωστή απάντηση.

Ο βασικότερος τρόπος υπολογισμού και πώλησης της ατόφιας ξυλείας είναι το:

- A. TM (Τρεχούμενο Μέτρο).
- B. m^2 (Τετραγωνικό Μέτρο).
- Γ. m^3 (Κυβικό Μέτρο).

8. Να υπογραμμίσετε τις δύο (2) σωστές απαντήσεις.

Ο τεχνίτης θα αποδώσει περισσότερο στην εργασία του όταν:

- A. Τον απειλούν με απόλυση.
- B. Του αλλάζουν συνεχώς το πόστο εργασίας.
- Γ. Γνωρίζει ακριβώς τι θα κάνει.
- Δ. Του υπενθυμίζουν συνεχώς τους κανονισμούς του εργοστασίου.
- E. Εργάζεται σε ασφαλές περιβάλλον.

9. Να υπογραμμίσετε τις δύο (2) σωστές απαντήσεις.

Τα μηχανήματα μαζικής παραγωγής συνέβαλαν στη/ν:

- A. Αύξηση των ατυχημάτων.
- B. Μείωση του κόστους παραγωγής.
- Γ. Τυποποίηση εργασιών.
- Δ. Αύξηση της τιμής του προϊόντος που κατασκευάζεται.

10. Να υπογραμμίσετε τις δύο (2) σωστές απαντήσεις.

Ποια από τα παρακάτω έξοδα, καλύπτει ο συντελεστής κέρδους σε μια κοστολόγηση;

- Κάλυψη ζημιών από τυχόν κακούς υπολογισμούς.
- Κάλυψη προσωπικών εξόδων Διευθυντών.
- Κίνητρο στον επιχειρηματία για άλλες επενδύσεις.
- Κάλυψη ζημιών από απεργίες.

11. Να αναφέρετε τέσσερις (4) γενικούς κανόνες ασφάλειας, που ισχύουν στα ξυλουργικά μηχανήματα.

1.

2.

3.

4.

12. Να συμπληρώσετε το κενό.

Η στερεότητα και η αντοχή των συνδέσεων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από
το είδος και την ποιότητα της..... που θα χρησιμοποιηθεί.

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

13. Επιθυμείτε να εργοδοτηθείτε στη βιομηχανία επίπλων και σας δίνεται η ευκαιρία να επιλέξετε μεταξύ πολλών εργοδοτών.

Να αναφέρετε τέσσερις (4) παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την επιλογή σας.

1.

2.

3.

4.

14. Να υπογραμμίσετε τις τέσσερις (4) σωστές απαντήσεις.

Ποια από τα παρακάτω στοιχεία πρέπει απαραίτητα να περιλαμβάνονται σε ένα έντυπο προσφοράς;

A. Τα στοιχεία της επιχείρησης

B. Το κόστος κατασκευής

Γ. Η τιμή της κατασκευής

Δ. Το σχέδιο της κατασκευής με διαστάσεις

E. Η ημερομηνία παράδοσης

Z. Ο αριθμός των υπαλλήλων που θα εργαστούν για την παραγγελία

H. Ο προμηθευτής πρώτων υλών

15. Γράψετε τέσσερα (4) πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση ιδιοσυσκευών (καλουπιών).

1.
2.
3.
4.

16. Η χρήση Εργαλειομηχανών CNC στην Ξυλουργική Βιομηχανία αυξάνεται συνεχώς.

Ποια είναι τα δύο (2) βασικότερα πλεονεκτήματα και τα δυο (2) βασικότερα μειονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση τους;

Πλεονεκτήματα Εργαλειομηχανών CNC

1.
.....
2.
.....

Μειονεκτήματα Εργαλειομηχανών CNC

1.
.....
2.
.....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ**

Σελίδα 7 από 10

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

17. Σας έχει ανατεθεί, η κατασκευή ενός τραπεζιού κουζίνας, με απλά πόδια και συνδέσεις μόρσου. Η παραγωγή του τραπεζιού αυτού, θα γίνει σε μικρό ξυλουργικό εργαστήριο που είναι εξοπλισμένο με τα βασικά μηχανήματα. Ποιο κάτω καταγράφονται σε τυχαία σειρά, όλες οι εργασίες (στάδια παραγωγής), που θα γίνουν για την ετοιμασία των ποδιών:

- Σχίσιμο ποδιών στο πάχος/πλάτος
- Τρίψιμο
- Πλάνισμα και γώνιασμα
- Αποπεράτωση
- Κόψιμο ξυλείας στο αρχικό μήκος των ποδιών
- Ξεχόνδρισμα στο πάχος
- Σημάδεμα
- Τρύπημα
- Ξεχόνδρισμα στο πλάτος
- Κόψιμο στις τελικές του διαστάσεις

Να γράψετε όλες τις εργασίες (στάδια παραγωγής), στη σωστή σειρά που θα πρέπει να γίνουν για την ετοιμασία των ποδιών.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

18. Ποιο κάτω σας δίδονται διάφορα έξοδα που αφορούν μια Ξυλουργική Βιομηχανία.

Στον Πίνακα Α που ακολουθεί, να ταξινομήσετε τα πέντε (5) Άμεσα έξοδα και τα πέντε (5) Έμμεσα έξοδα.

- Ξυλεία
- Έξοδα διεύθυνσης
- Εξαρτήματα επίπλων
- Έξοδα για εργατικά
- Έξοδα διαφημίσεων
- Έξοδα γραφείου
- Έξοδα για πρώτες ύλες
- Ημερομίσθια τεχνιτών
- Έξοδα για συντήρηση μηχανημάτων
- Ενοίκιο εργοστασίου

Πίνακας Α	
Άμεσα έξοδα	Έμμεσα έξοδα
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

-ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

Αρ. Ταυτότητας: Κωδ. Υποψ.:

ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΟΝΟΜΑ: ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ:

Σχολείο: Τμήμα:
(Μόνο για τελειόφοιτους)

Εξεταστικό Κέντρο:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
2017

Κωδ. Μαθήματος: **258**

Μάθημα: **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Ημερομηνία: **Τρίτη, 30 Μαΐου 2017**

Οδηγίες:

Το ονοματεπώνυμο, ο αριθμός ταυτότητας και
ο κωδικός υποψηφίου να γραφούν, αυστηρά εντός
του πλαισίου, που βρίσκεται στο άνω αριστερό
μέρος του εξωφύλλου

ΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ

ΒΑΘΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

.....

ΑΝΑΒΑΘΜ/ΤΗΣ:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συν. Βαθμ.:			

2ος ΒΑΘΜ/ΤΗΣ:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συν. Βαθμ.:			

1ος ΒΑΘΜ/ΤΗΣ:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συν. Βαθμ.:			

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 30 Μαΐου 2017

08:00 - 11:00

Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ**

Ο/Η εξεταζόμενος/η θα εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

- Το εξεταστικό δοκίμιο Α3
- Τρία (3) διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο) μεγέθους Α4

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- 1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις και να κάνετε όλες τις εργασίες στο εξεταστικό δοκίμιο.**
- 2. Να χρησιμοποιήσετε τα διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο) ως βοηθητικό μέσο.**
- 3. Τα διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο) δεν επιστρέφονται.**
- 4. Να προσέξετε την ποιότητα της εργασίας σας.**

1. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις **δεν ισχύει** για το σχεδιασμό μιας χάρτινης συσκευασίας; Να κυκλώσετε μόνο μία. (μονάδες 2)

- α) Το ανάπτυγμα μιας χάρτινης συσκευασίας είναι σχεδιασμένο επίπεδο και αργότερα διπλώνεται σε τρισδιάστατο.
- β) Οι γραφίστες θεωρούν πάντα σημαντικό τον συμβολισμό του χρώματος κατά τον σχεδιασμό μιας χάρτινης συσκευασίας.
- γ) Οι γραφίστες λαμβάνουν πάντα υπόψη τις απαιτήσεις που πρέπει να εκπληρώνει μια συσκευασία.
- δ) Στο σχεδιασμό μιας χάρτινης συσκευασίας δεν χρειάζεται το ρίγωμα.

2. Να συγκρίνετε τις παρακάτω διατάξεις σελίδας εντύπου και να κυκλώσετε αυτή που έχει την ορθή ιεράρχηση κειμένου και εικόνας. (μονάδες 2)



α)



β)

3. Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω τυπογραφικές συνθέσεις σελίδας και να γράψετε την **ορθή δομή** που ισχύει για κάθε μια από αυτές (Οριζόντια, Κάθετη, Διαγώνια, Κυκλική). (μονάδες 4)



α)



β)

4. Να κυκλώσετε ένα από τα πιο κάτω που περιγράφει καλύτερα την εικόνα που σας δίνεται: (μονάδες 2)



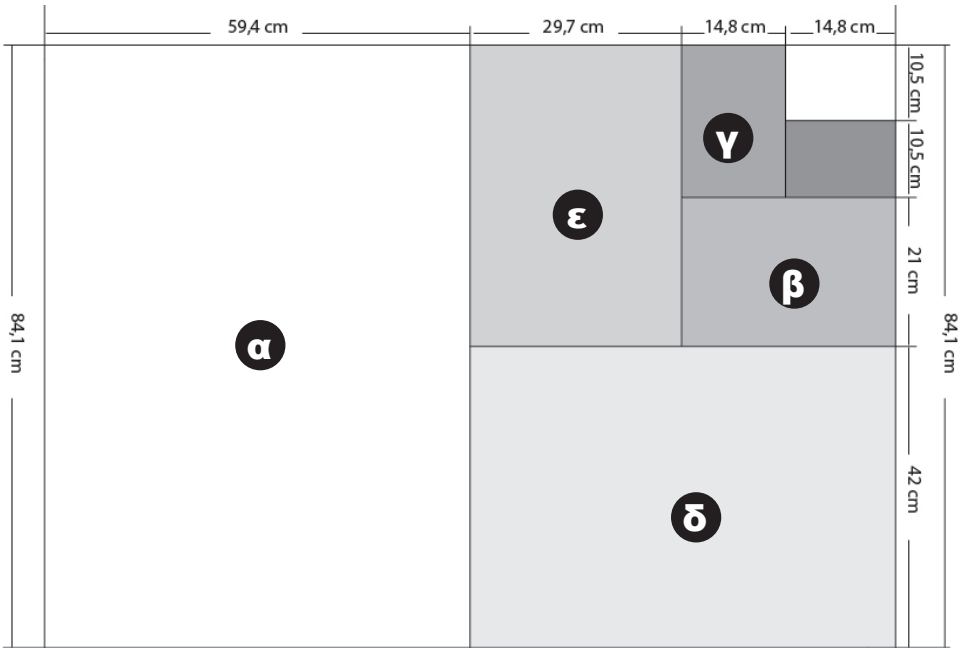
- α) τονικό πρότυπο
- β) λογότυπο
- γ) οργανικό σχήμα
- δ) φωτογραφία

5. Να αντιστοιχίσετε **ορθά** τις φράσεις της **ΣΤΗΛΗΣ Α** με τα δεδομένα της **ΣΤΗΛΗΣ Β**: (μονάδες 4)

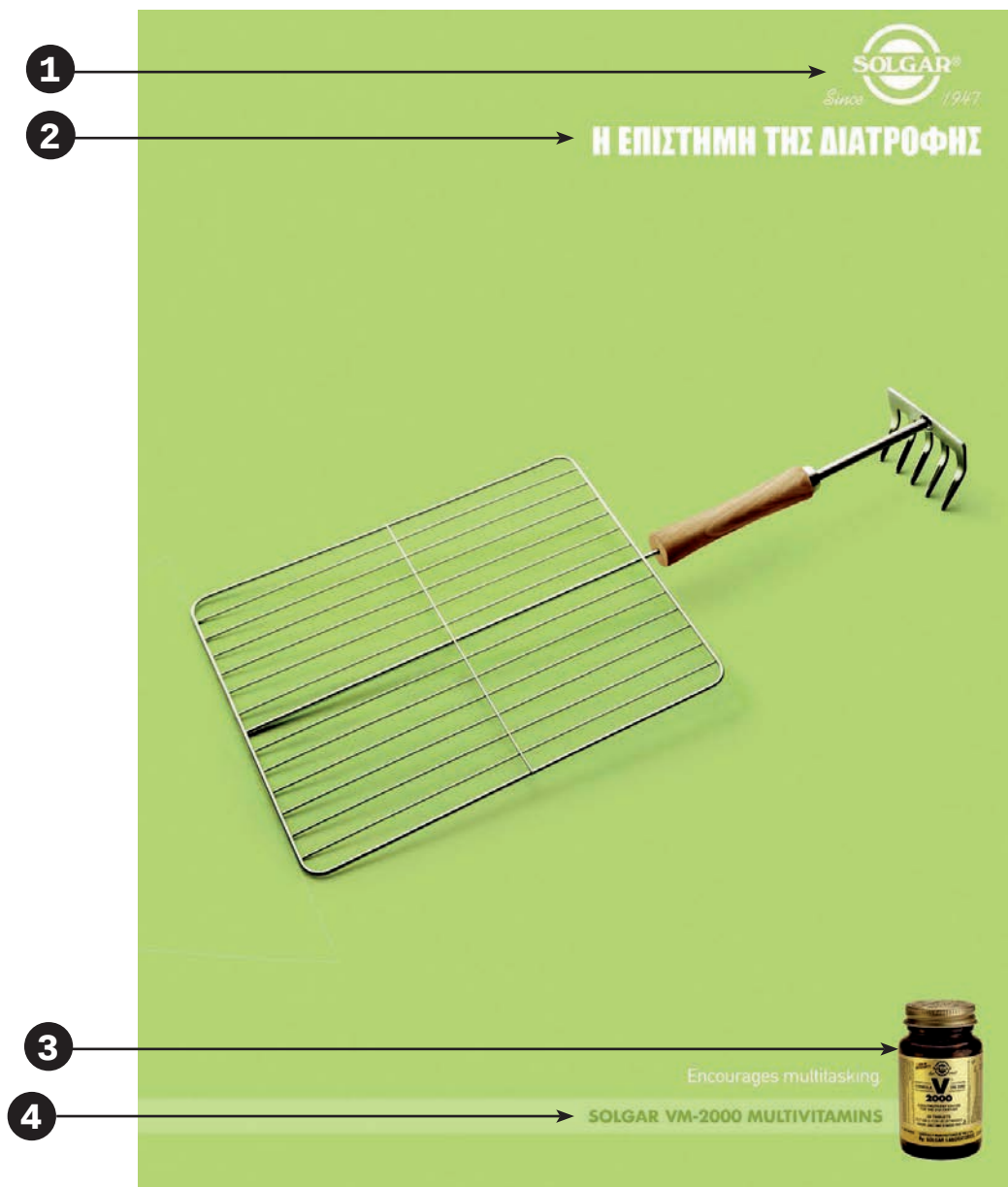
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
α) Τεχνολογικοί τρόποι διπλώματος	Επενδυτικό υλικό
β) Συναρμολόγηση διπλωμένων φύλλων	Θερμοπλαστικές γόμες
γ) Εξώφυλλο	Εκτυπωτικό υλικό
δ) Κολλητή βιβλιοδεσία	Μπλοκ
	Τρίπτυχο
	Μπροσιούρα

- α)
- β)
- γ)
- δ)

6. Σας δίνεται πιο κάτω το διάγραμμα της τυποποιημένης σειράς μεγεθών χαρτιού Α με τις διαστάσεις σε εκατοστά. Να γράψετε την **ορθή** απάντηση για κάθε ορθογώνιο που αντιστοιχεί σε κάθε μέγεθος χαρτιού με τον χαρακτηρισμό Α (Α1, Α2, Α3, Α4, Α5). (μονάδες 5)



- α)
- β)
- γ)
- δ)
- ε)



7. Σας δίνεται η πιο πάνω σειρά διαφημίσεων της εταιρείας «Solgar». Αφού τις παρατηρήσετε, να απαντήσετε και να συμπληρώσετε ορθά τα πιο κάτω: **(9 μονάδες)**

α) Να γράψετε τα αριθμημένα μέρη που συνθέτουν τις πιο πάνω διαφημίσεις.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

β) Να κυκλώσετε μία (1) κατηγορία στην οποία ανήκουν οι πιο πάνω διαφημίσεις.

καταναλωτική κοινωνική πολιτική

γ) Να γράψετε δύο (2) κοινά στοιχεία που έχουν οι πιο πάνω διαφημίσεις.

- i. ii.

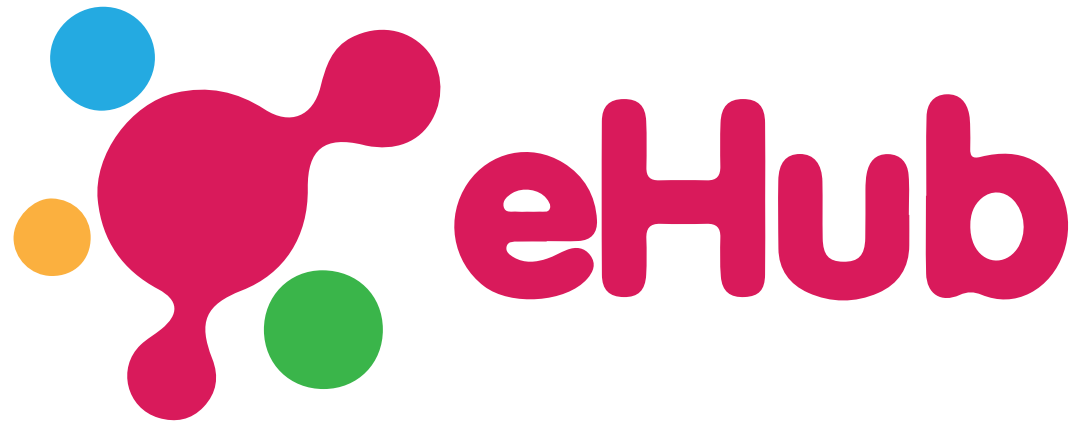
δ) Να κυκλώσετε τον **ορθό** χαρακτηρισμό για τη γραμματοσειρά που χρησιμοποιήθηκε στο σλόγκαν «Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ» των πιο πάνω διαφημίσεων.

κυρτά με προεξοχές χοντρά με προεξοχές χοντρά χωρίς προεξοχές

ε) Να κυκλώσετε ένα (1) από τα πιο κάτω που θεωρείται το κέντρο εστίασης των πιο πάνω διαφημίσεων.

σλόγκαν - λογότυπο προϊόν - υπότιτλος εικόνα

8. Να παρατηρήσετε το πιο κάτω λογότυπο και να κυκλώσετε τις **ορθές** απαντήσεις.
(μονάδες 4)



α) Το Λογότυπο είναι σχεδιασμένο:

- i. Διανυσματικό γραφικό (vector)
- ii. Φωτογραφικό πρότυπο
- iii. Τονικό πρότυπο
- iv. Όλα τα πιο πάνω

β) Το Λογότυπο συνθέτουν:

- i. Αρχικά ονόματος της εταιρείας
- ii. Γεωμετρικό σύμβολο και αρχικά ονόματος της εταιρείας
- iii. Οργανικό/γεωμετρικό σύμβολο και ολοκληρωμένο όνομα της εταιρείας
- iv. Ολοκληρωμένο όνομα της εταιρείας

γ) Το Λογότυπο είναι:

- i. Μονοχρωμία (PANTONE)
- ii. Διχρωμία (PANTONE)
- iii. Τετραχρωμία (CMYK)
- iv. Τριχρωμία (PANTONE)

δ) Η γραμματοσειρά του Λογότυπου είναι:

- i. Χωρίς προεξοχές
- ii. Καλλιγραφική
- iii. Με προεξοχές
- iv. Ελεύθερη γραφή

9. Ποιό από τα παρακάτω ορίζεται ως λογότυπο; Να κυκλώσετε την **ορθή** απάντηση.
(μονάδες 1)

- α) Εμπορικό σήμα εταιρείας
- β) Σύμβολο ονόματος εταιρείας
- γ) Ολοκληρωμένο όνομα εταιρείας
- δ) Όλα τα πιο πάνω

10. Να αναφέρετε τέσσερις (4) βασικούς κανόνες για ένα επιτυχημένο λογότυπο. (μονάδες 4)

- α)
- β)
- γ)
- δ)

11. Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω εφαρμογές του λογότυπου και να επιλέξετε την συσκευασία με την **ορθή** ιεράρχηση κειμένου σε σχέση με το λογότυπο και να εξηγήσετε την επιλογή σας.
(μονάδες 3)



(α)



(β)

.....

.....

.....

.....

.....

12. Η εταιρεία Lines Technology σας ζητά να σχεδιάσετε μια **σειρά δύο (2) ψηφιακών ταπετσαρίων (wallpaper) για τάπλετ και κινητό τηλέφωνο.**
(μονάδες 60)

Οι σχεδιαστικές προτάσεις να περιλαμβάνουν:

- Το λογότυπο: **Lines Technology** (σελίδα 6)
- Τον τίτλο: **A touch of genius** (Άγγιγμα εξυπνάδας) (σελίδα 6)
- Σχήματα (σελίδα 8)

Σας δίνονται:

- Δύο (2) ορθογώνια σχήματα για τα προσχέδιά σας (σελίδα 7)
 - Δύο (2) ορθογώνια σχήματα για τις τελικές σας πρότασεις (σελίδα 7)
 - Το λογότυπο: **Lines Technology** (σελίδα 6)
 - Ο τίτλος: **A touch of genius** (Άγγιγμα εξυπνάδας) (σελίδα 6)
 - Σχήματα (σελίδα 8)
- Μπορείτε, αν θέλετε, να προσθέσετε και άλλα δικά σας σχήματα σχετικά με το θέμα.

Σχεδιαστικές απαιτήσεις:

- Οι συνθέσεις να περιέχουν μόνο σχήματα, χρώματα και γράμματα.
- Να ιεραρχήσετε ορθά τις πληροφορίες σας.
- Οι σχεδιαστικές σας προτάσεις να αποτελούν εξέλιξη των προσχεδίων σας.
- Αν θέλετε στα προσχέδια σας μπορείτε να χρησιμοποιήσετε δειγματικό κείμενο ως ένδειξη τοποθέτησης τίτλου και λογότυπου.
- Οι τελικές σας προτάσεις θα πρέπει να αποτελούν σειρά.

Τα στοιχεία μπορείτε να τα αξιοποιήσετε με αποτύπωση (αντιγραφή), επανάληψη και αυξομείωση στο μέγεθος και στη θέση που επιθυμείτε στο εξεταστικό δοκίμιο. Τα διαφανή φύλλα σχεδίασης (ριζόχαρτο) τα οποία σας δόθηκαν, να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητικό μέσο και δεν θα τύχουν αξιολόγησης.

Η κοπή και η επικόλληση των στοιχείων δεν επιτρέπεται.

Αξιολόγηση

Προσχέδια	12 μονάδες
Διάταξη στοιχείων (τυπογραφικών και εικαστικών)	12 μονάδες
Εικονογράφηση (ποιότητα, στυλ)	16 μονάδες
Χρώμα (ορθή χρήση χρώματος)	10 μονάδες
Καταλληλότητα λύσης σε σχέση με το προϊόν	10 μονάδες



A touch of genius A touch of genius

A touch of genius A touch of genius

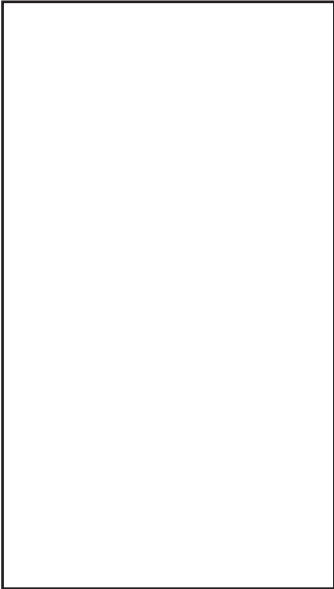
A touch of genius A touch of genius

A touch of genius A touch of genius

A touch of genius A touch of genius

A touch of genius A touch of genius

ΠΡΟΣΧΕΔΙΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

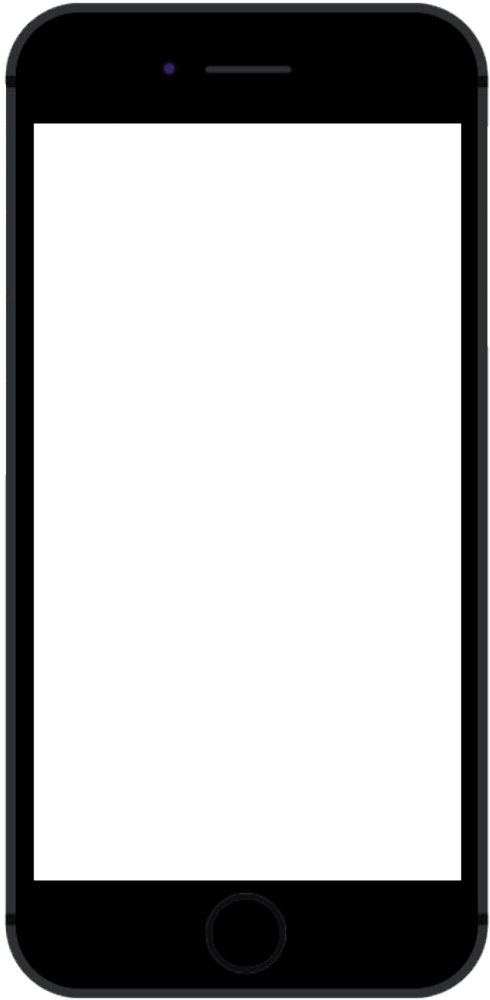


κινητό τηλέφωνο

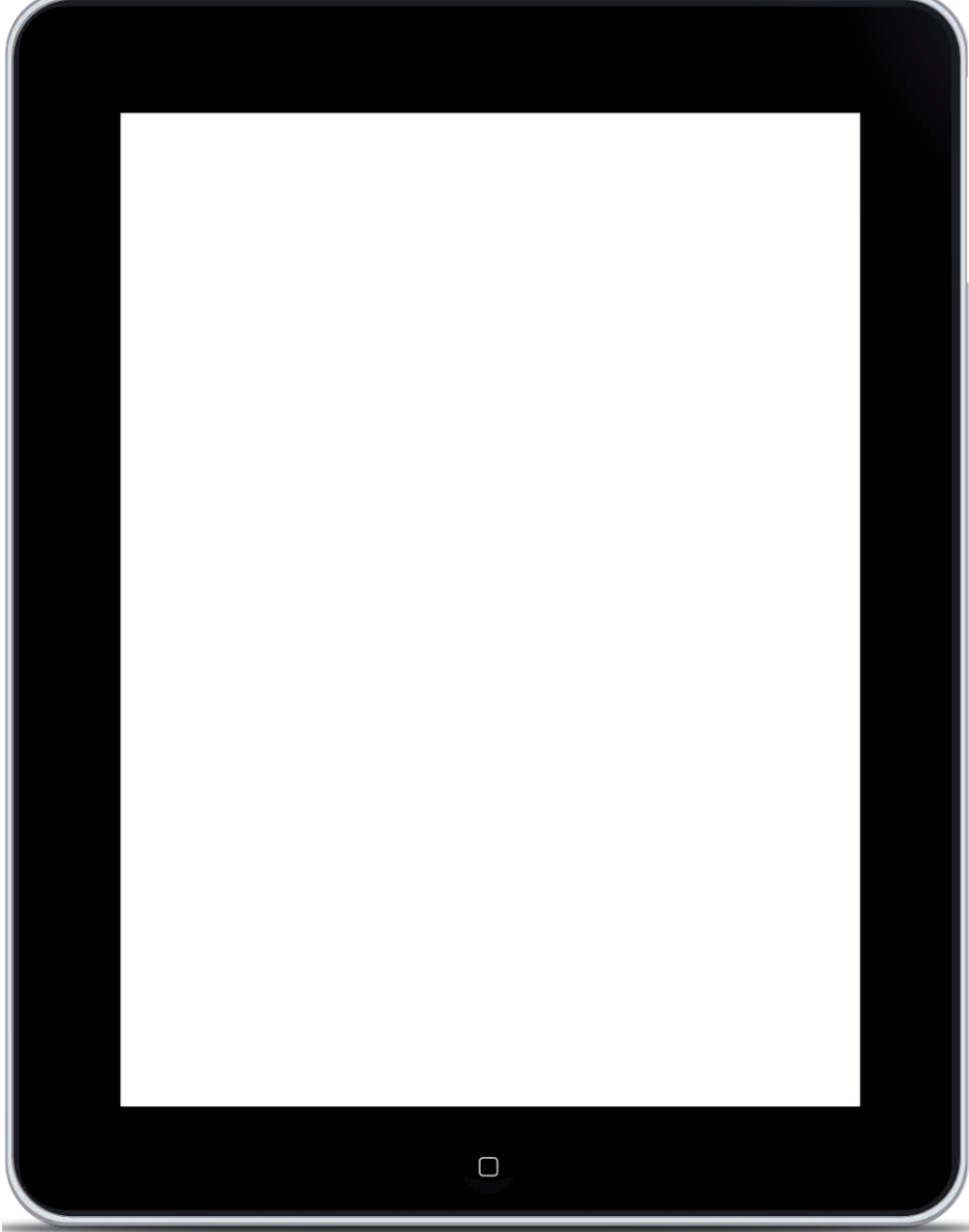


Τάπλετ

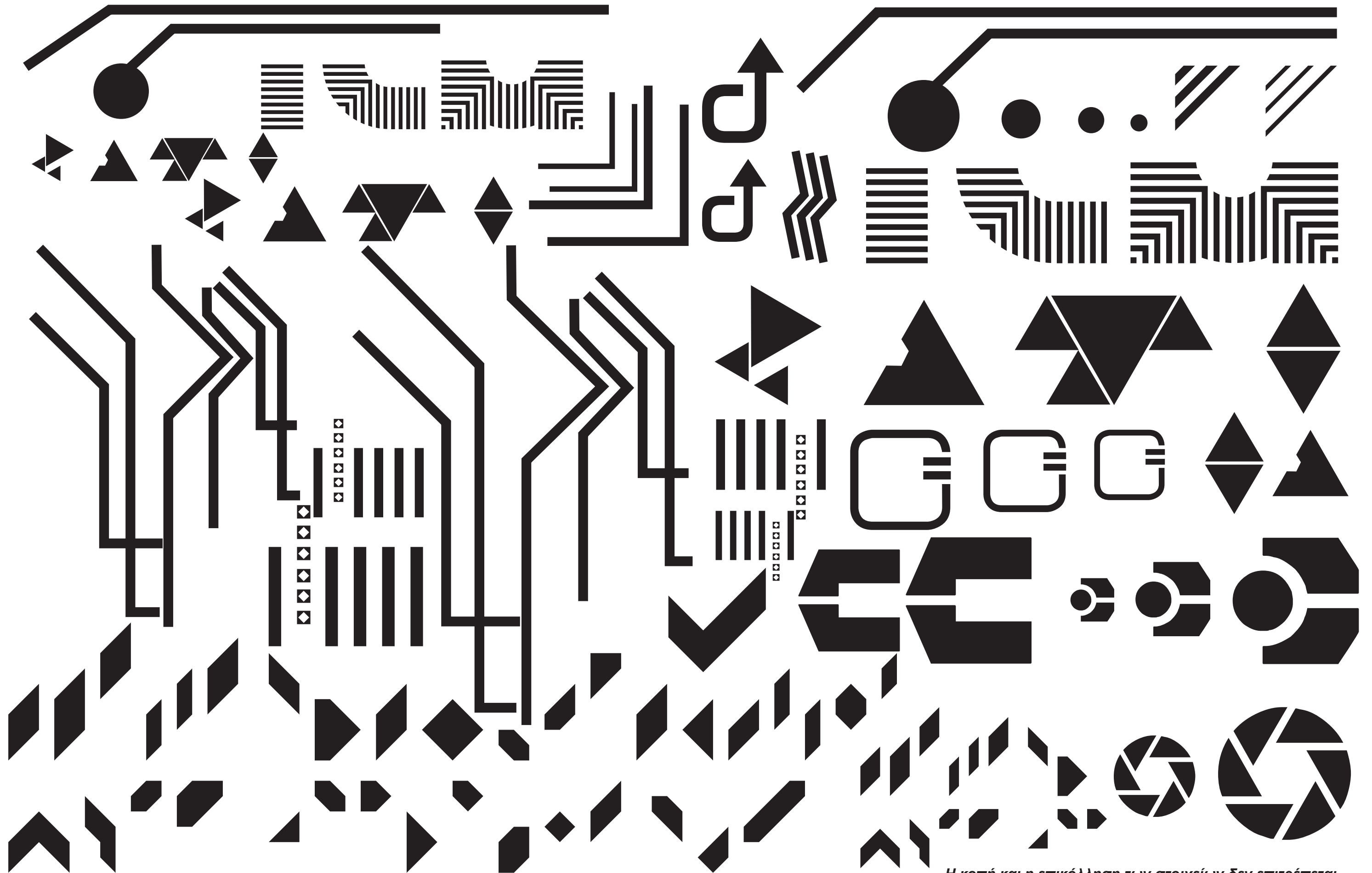
ΤΕΛΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ



κινητό τηλέφωνο



Τάπλετ



Η κοπή και η επικόλληση των στοιχείων δεν επιτρέπεται.

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

Αυτή η σελίδα δεν αξιολογείται.

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗΣ (259)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 30 Μαΐου, 2017

08:00 - 11:00

Επιτρεπόμενη διάρκεια εξέτασης 3 ώρες (180 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη (Α' και Β'), τέσσερις σελίδες (Α4)

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος/η να εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Το **Φύλλο Απαντήσεων** (Α3)
- Τα **Φύλλα Σχεδίασης 1, 2, 3 και 4** (Α3)
- Ένα έντυπο Α3 (χαρτονάκι) στο οποίο ο/η εξεταζόμενος/η να συμπληρώσει τα στοιχεία του/της. Σ' αυτό να επισυναφθούν το **Φύλλο Απαντήσεων** Α3 και τα τέσσερα **Φύλλα Σχεδίασης** Α3.

ΟΔΗΓΙΕΣ: ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

1. Οι ερωτήσεις 1 και 2 του **ΜΕΡΟΥΣ Α** να απαντηθούν στο **Φύλλο Απαντήσεων**.
2. Οι ερωτήσεις 3α, 3β, 3γ, 4α, και 4β του **ΜΕΡΟΥΣ Α** να εκτελεστούν στο **Φύλλο Σχεδίασης 1**.
3. Η ερώτηση 5 του **ΜΕΡΟΥΣ Β** να εκτελεστεί στο **Φύλλο Σχεδίασης 2**.
4. Οι ερωτήσεις 6α και 6β του **ΜΕΡΟΥΣ Β** να εκτελεστούν στο **Φύλλο Σχεδίασης 3**.
5. Οι ερωτήσεις 7α και 7β του **ΜΕΡΟΥΣ Β** να εκτελεστούν στο **Φύλλο Σχεδίασης 4**.

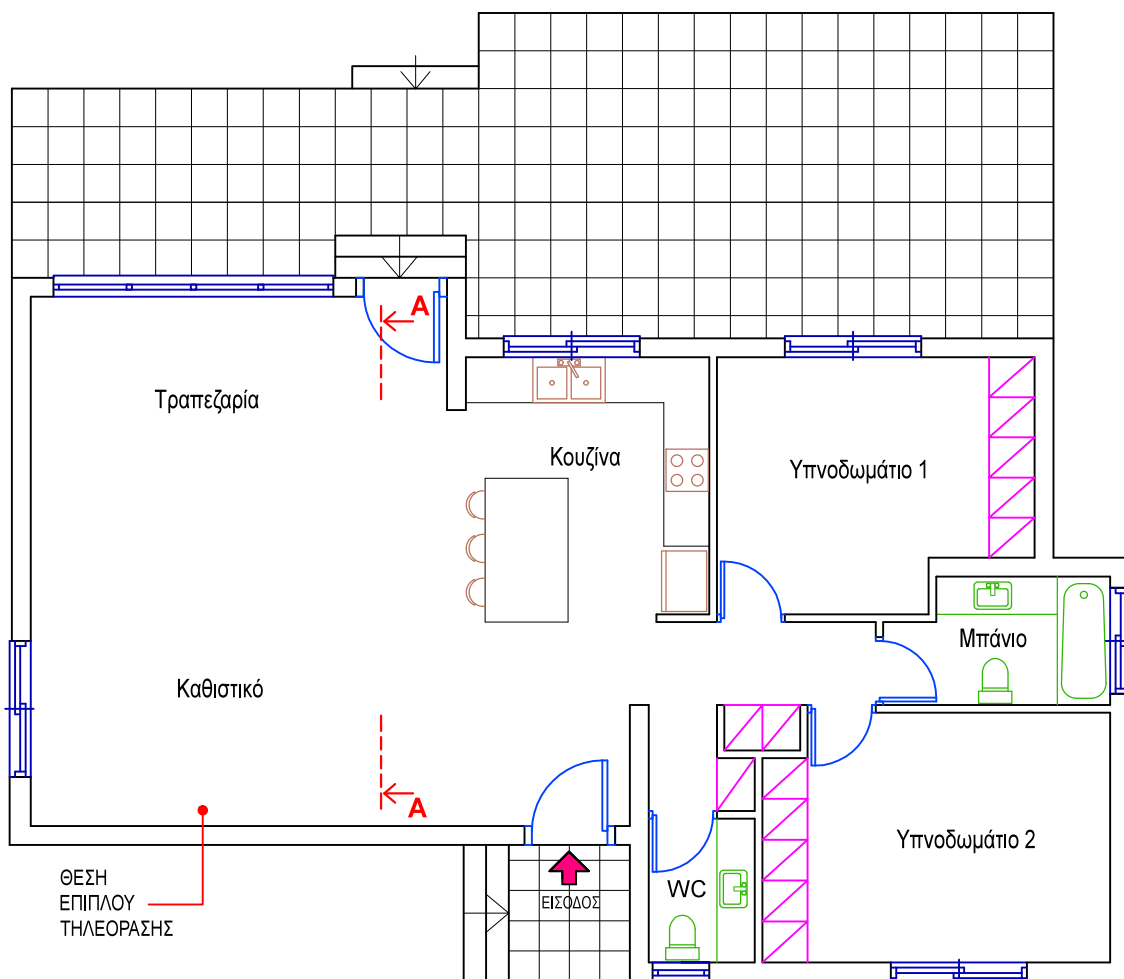
- Να μη γράψετε το όνομά σας ή οποιαδήποτε άλλα στοιχεία που να δηλώνουν την ταυτότητά σας στο **Φύλλο Απαντήσεων** και στα **Φύλλα Σχεδίασης**.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση στένσιλ (stencil) και διορθωτικού υλικού.
- Τα σχέδια μπορούν να γίνουν με μολύβι ή και με μαύρο πένακι.

ΘΕΜΑ: Διακόσμηση εξοχικής κατοικίας

Σε παραθαλάσσια περιοχή της Λάρνακας έχει αγοραστεί ανεγειρόμενη εξοχική κατοικία από ζευγάρι συνταξιούχων. Η κατοικία θα διαθέτει δύο υπνοδωμάτια, δύο μπάνια και ανοιχτούς χώρους, καθιστικού - τραπεζαρίας και κουζίνας. Το ζευγάρι χρειάζεται την βοήθεια σας για την δημιουργία στιλ στο χώρο με την επιλογή επίπλων, χρωμάτων, υλικών, δαπέδων και σύγχρονο εξοπλισμό, έτσι ώστε οι χώροι να γίνουν λειτουργικοί και με ευχάριστη ατμόσφαιρα.

Η κάτοψη της κατοικίας που φαίνεται πιο κάτω στο **ΣΧΗΜΑ 1**, πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- α) έπιπλα καθιστικού, β) έπιπλο τηλεόρασης, γ) τραπέζι με έξι καρέκλες, δ) επίπλωση για τα δύο υπνοδωμάτια και ε) συμπληρωματικά στοιχεία (φωτιστικά, πίνακες, κτλ.)



ΚΑΤΟΨΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

ΣΧΗΜΑ 1

ΜΕΡΟΣ Α΄: (Μονάδες 40)

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες

1. Να περιγράψετε **το στιλ** που προτείνετε για όλους τους εσωτερικούς χώρους της κατοικίας (ενιαίος χώρος καθιστικού - τραπεζαρίας - κουζίνας, υπνοδωμάτια και χώροι υγιεινής). Να εισηγηθείτε υλικά και χρώματα για το δάπεδο, τους τοίχους και την επίπλωση που θα ενισχύσουν την άποψή σας. (Μονάδες 10)
2. Στο χώρο του καθιστικού - τραπεζαρίας να προτείνετε τη χρήση **ψευδοροφής** για λειτουργικούς και αισθητικούς λόγους.
 - α) Να αναφέρετε τέσσερα (4) επιχειρήματα για να πείσετε τους πελάτες σας για τη χρησιμότητα της εφαρμογής ψευδοροφής. (Μονάδες 8)
 - β) Να αναφέρετε δύο (2) πιθανά υλικά που θα είναι κατάλληλα για την κατασκευή της ψευδοροφής. (Μονάδες 2)
3. α) Στο **Φύλλο Σχεδίασης 1, ΣΧΗΜΑ 2**, να σχεδιάσετε με ελεύθερο χέρι την πρόσοψη του επίπλου της τηλεόρασης, περίπου σε κλίμακα 1:25. Το έπιπλο να μην ξεπερνά τα 200cm σε πλάτος. (Μονάδες 6)

β) Να αναγράψετε τέσσερις (4) βασικές διαστάσεις του επίπλου που σχεδιάσατε. (Μονάδες 2)

γ) Να προτείνετε δύο (2) υλικά κατάλληλα για την κατασκευή του επίπλου αναγράφοντάς τα στο σχέδιο. (Μονάδες 2)
4. Στο **Φύλλο Σχεδίασης 1, ΣΧΗΜΑ 3**, δίνεται σε κλίμακα 1:50, η κάτοψη των δύο υπνοδωματίων της κατοικίας. Να σχεδιάσετε με ελεύθερο χέρι την διάταξη των επίπλων, περίπου σε κλίμακα 1:50.
 - α) Στο **υπνοδωμάτιο 1** να τοποθετηθεί διπλό κρεβάτι (150x200 cm) με δύο κομοδίνα και μια τουαλέτα κρεβατοκάμαρας με καθρέφτη και σκαμπό. (Μονάδες 5)
 - β) Στο **υπνοδωμάτιο 2** να τοποθετηθούν δύο μονά κρεβάτια (90x200 cm), ένα κομοδίνο και γραφείο με καρέκλα. (Μονάδες 5)

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β**

ΜΕΡΟΣ Β΄: (Μονάδες 60)

5. Στο **Φύλλο Σχεδίασης 2**, στο **ΣΧΗΜΑ 4α και ΣΧΗΜΑ 4β** αντίστοιχα, να σχεδιάσετε περίπου σε κλίμακα 1:50 δύο (2) προσχέδια με ελεύθερο χέρι, προτείνοντας δύο (2) διαφορετικές λύσεις για τη διαρρύθμιση του ενιαίου χώρου καθιστικού - τραπεζαρίας - κουζίνας. (Μονάδες 10)
6. α) Στο **Φύλλο Σχεδίασης 3, ΣΧΗΜΑ 5**, να σχεδιάσετε με όργανα σχεδίασης και σε κλίμακα 1:50, την τελική σας λύση με βάση τα προσχέδιά σας. (Μονάδες 15)
- β) Να αποδώσετε με χρώμα και φωτοσκίαση τα υλικά που προτείνετε για το δάπεδο και την επίπλωση αυτού του χώρου. (Μονάδες 10)
7. α) Στο **Φύλλο Σχεδίασης 4, ΣΧΗΜΑ 6** φαίνεται η εσωτερική **ΟΨΗ Α - Α** του καθιστικού. Να σχεδιάσετε με όργανα σχεδίασης και σε κλίμακα 1:25, τα έπιπλα που εισηγείσθε μαζί με όλα τα στοιχεία που θα συμπληρώνουν τη διακόσμηση του χώρου. (Μονάδες 15)
- β) Να αποδώσετε με χρώμα και φωτοσκίαση την εσωτερική όψη, έτσι ώστε να φαίνεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο η υφή των επίπλων και των άλλων στοιχείων της διακόσμησης. (Μονάδες 10)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΟΪΑΣ – ΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (260)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 30 Μαΐου 2017

08:00 - 10:30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΟΚΤΩ (18) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο (2) μέρη:

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δέκα (10) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις δέκα (10) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες

Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στις σελίδες του εξεταστικού δοκιμίου το οποίο θα επιστραφεί.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δέκα (10) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και τις δέκα (10) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

1.α) Να εξηγήσετε από τι εξαρτάται το διαφορετικό χρώμα που παρουσιάζεται στα χρυσά κοσμήματα 18κ της **ΕΙΚΟΝΑΣ 1.**



ΕΙΚΟΝΑ 1

.....

.....

.....

β) Να αναφέρετε τη διαφορά του Λευκού Χρυσού από την Πλατίνα.

.....

.....

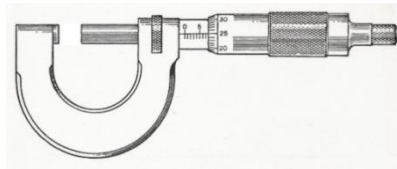
.....

2. Να βάλετε σε κύκλο τέσσερα (4) εργαλεία / υλικά που είναι απαραίτητα κατά την τήξη μετάλλων.

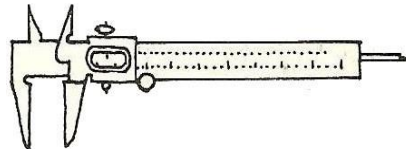
- Καλούπια για χύτευση πλάκας
- Πυρίμαχα γάντια
- Ράβδος γραφίτη για ανάμειξη του μετάλλου
- Σφυρί
- Πένσες διάφορες
- Συσκευή οξυγόνου – ασετιλίνης

3. Στην **ΕΙΚΟΝΑ 2α** και **ΕΙΚΟΝΑ 2β** φαίνονται δύο εργαλεία μέτρησης.

α) Να τα κατονομάσετε.



ΕΙΚΟΝΑ 2α



ΕΙΚΟΝΑ 2β

.....

β) Να αναφέρετε μία (1) μέτρηση που γίνεται στη χρυσοχοΐα με τη χρήση του κάθε εργαλείου.

ΕΙΚΟΝΑ 2α:

ΕΙΚΟΝΑ 2β:

4. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α) Το μέταλλο που μπορεί να διαμορφωθεί, (τραβηχτεί) σε πολύ λεπτή πλάκα χαρακτηρίζεται ως:

.....

β) Το μέταλλο το οποίο μπορεί να διαμορφωθεί, (τραβηχτεί) σε πολύ λεπτό σύρμα χαρακτηρίζεται ως :

.....

γ) Το μέταλλο που προκύπτει από την ανάμειξη δύο ή περισσότερων μετάλλων ονομάζεται:

.....

δ) Το μέταλλο που αντέχει στην οξείδωση και είναι χημικά αδρανές ονομάζεται:

.....

5. Να κατονομάσετε και να εξηγήσετε τη χρήση των μηχανημάτων που απεικονίζονται στον **ΠΙΝΑΚΑ 1**.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	
	Ονομασία:..... Χρήση:.....
	Ονομασία:..... Χρήση:.....

6.α) Να κατονομάσετε τα εργαλεία που απεικονίζονται στις **Εικόνες 3α και 3β**.



ΕΙΚΟΝΑ 3α:..... **ΕΙΚΟΝΑ 3β:**.....

β) Να εξηγήσετε τη διαφορά στη χρήση των δύο εργαλείων.

.....

.....

.....

.....

7. Να βάλετε σε κύκλο από τις πιο κάτω επιλογές, τη φράση με την οποία θα συμπληρωθεί σωστά η κάθε **πρόταση**.

α) Κατά τη διαδικασία της ανόπτησης χρησιμοποιείται :

- i. δυνατή φλόγα και γρήγορες κινήσεις.
- ii. απαλή φλόγα και αργές, σταθερές κινήσεις.

β) Κατά τη διαδικασία της συγκόλλησης χρησιμοποιείται ο βόρακας για:

- i. να κρατά το μέταλλο κρύο στο σημείο που θα συγκολληθεί.
- ii. να διατηρεί το σημείο συγκόλλησης πάντα καθαρό και να γίνεται ομοιόμορφη η συγκόλληση.

γ) Ο καθαρισμός των μετάλλων (εμβάπτιση) στο οξύ γίνεται για :

- i. να καθαρίσει το μέταλλο από την οξείδωση.
- ii. να καθαρίσει από τα γδαρσίματα του γυαλόχαρτου.

δ) Κατά την διαδικασία γυαλίσματος στο ηλεκτρικό μοτέρ το αντικείμενο:

- i. πρέπει να τοποθετείται σε σημείο λίγο πιο κάτω από το μέσο της βούρτσας.
- ii. πρέπει να τοποθετείται σε σημείο πολύ πιο πάνω από το μέσο της βούρτσας.

8. α) Να ονομάσετε την παραδοσιακή τεχνική που φαίνεται στην **ΕΙΚΟΝΑ 4**.



ΕΙΚΟΝΑ 4

.....

β) Να αναφέρετε δύο μέταλλα που συνηθίζεται να χρησιμοποιούνται για αυτή την τεχνική :

..... ,

γ) Να εξηγήσετε σε συντομία πώς επιτυγχάνονται τα ανάγλυφα σχήματα στο μέταλλο με αυτή την τεχνική.

.....

.....

.....

.....

9. Να γράψετε τέσσερις (4) διαδικασίες οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του κοσμήματος στην **ΕΙΚΟΝΑ 5**.



ΕΙΚΟΝΑ 5

- 1.....
2.....
3.....
4.....

10. Να βάλετε στην **ορθή σειρά** τα οκτώ (8) πιο κάτω στάδια κατασκευής μπίλιας, στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ**.

- α. Πύρωμα των κύκλων και διαμόρφωση τους στον κύβο διαμόρφωσης (μπουλαρίσματος), μέχρι να πάρουν το σωστό σχήμα.
β. Αποπεράτωση μπίλιας.
γ. Εφαρμογή των δύο (2) ημισφαιρίων της μπίλιας.
δ. Χάραξη κύκλων στο μέταλλο.
ε. Κοπή κύκλων.
στ. Λιμάρισμα των δύο (2) ημισφαιρίων της μπίλιας .
ζ. Συγκόλληση των δύο (2) ημισφαιρίων της μπίλιας .
η. Τρύπημα του ενός ημισφαιρίου της μπίλιας για αποφυγή έκρηξης κατά την διάρκεια της συγκόλλησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ							
1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	7.....	8.....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β**

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Να απαντήσετε και τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

11. α) Να συμπληρώσετε στη ΣΤΗΛΗ Β (ΠΙΝΑΚΑΣ 2) το είδος δεσίματος που αντιστοιχεί σε κάθε κόσμημα της ΣΤΗΛΗΣ Α.

(Μονάδες 6)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2	
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
	
	
	
	
	
	

β) Με τη βοήθεια των εικόνων που παρουσιάζονται στον **ΠΙΝΑΚΑ 3** να περιγράψετε τα **πέντε (5)** διαδοχικά στάδια που ακολουθούνται, για την κατασκευή μιας θέσης με δοντάκια.

(Μονάδες 5)



Περιγραφή πέντε (5) Διαδοχικών Σταδίων:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

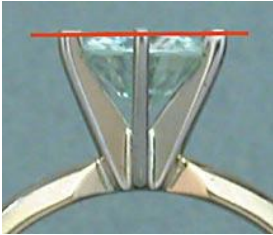
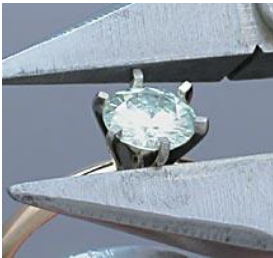
.....

.....

.....

γ) Να γράψετε στη **ΣΤΗΛΗ Β, (ΠΙΝΑΚΑΣ 4)** τα τέσσερα (4) στάδια της διαδικασίας στήριξης της πέτρας, όπως φαίνονται στις εικόνες στη **ΣΤΗΛΗ Α.**

(Μονάδες 4)

ΠΙΝΑΚΑΣ 4	
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
	
	
	
	

12.α) Με τη βοήθεια των **ΕΙΚΟΝΩΝ 7α – 7ε** να περιγράψετε τη διαδικασία τήξης και κραματοποίησης μετάλλου για κατασκευή σύρματος.

(Μονάδες 5)



ΕΙΚΟΝΑ 7α

.....

.....

.....

.....



ΕΙΚΟΝΑ 7β

.....

.....

.....

.....



ΕΙΚΟΝΑ 7γ

.....

.....

.....

.....



ΕΙΚΟΝΑ 7δ

.....

.....

.....

.....



ΕΙΚΟΝΑ 7ε

.....

.....

.....

.....

β) Να κατονομάσετε το μηχάνημα που παρουσιάζεται στην **ΕΙΚΟΝΑ 8**.

(Μονάδα 1)



ΕΙΚΟΝΑ 8

γ) Να περιγράψετε την διαδικασία διαμόρφωσης/ τραβήγματος σύρματος στο μηχάνημα της **ΕΙΚΟΝΑΣ 8**.

(Μονάδες 3)

.....

.....

.....

.....

.....

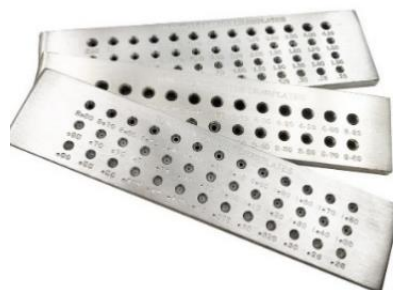
.....

δ) Να κατονομάσετε το μηχάνημα στην **ΕΙΚΟΝΑ 9.1** και το εργαλείο στην **ΕΙΚΟΝΑ 9.2**, τα οποία χρειάζονται για να διαμορφωθεί/ τραβηχτεί σύρμα σε διάφορα σχήματα.

(Μονάδες 2)



ΕΙΚΟΝΑ 9.1



ΕΙΚΟΝΑ 9.2

.....

ε) Να περιγράψετε τη διαδικασία διαμόρφωσης/τραβήγματος λεπτού στρογγυλού σύρματος.

(Μονάδες 2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

στ) Στην **ΕΙΚΟΝΑ 10** εμφανίζεται πρόβλημα που προέκυψε κατά τη διαδικασία δημιουργίας στρογγυλού σύρματος.

(Μονάδες 2)



ΕΙΚΟΝΑ 10

i) Να εξηγήσετε τι έπρεπε να είχε γίνει, για να αποφευχθεί το πρόβλημα αυτό.

.....

.....

ii) Να εξηγήσετε πώς μπορεί να διορθωθεί το πρόβλημα αυτό.

.....

.....

.....

13. α) Να αναφέρετε το βασικό σκοπό του «Οργανισμού Σήμανσης Αντικειμένων από Πολύτιμα Μέταλλα».

(Μονάδες 2)

.....

.....

.....

.....

.....

β) Να εξηγήσετε τι είναι το «Μητρώο Κατασκευαστών».

(Μονάδα 1)

.....

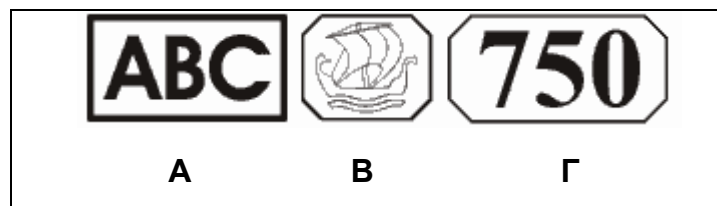
.....

.....

.....

γ) Να αναλύσετε τα τρία μέρη **A**, **B** και **Γ**, από τα οποία αποτελείται η σφραγίδα στην **ΕΙΚΟΝΑ 11**.

(Μονάδες 3)



ΕΙΚΟΝΑ 11

A:.....

B:.....

Γ:.....

δ) Να σημειώσετε ✓ στο κουτάκι κάτω από την επίσημη σφραγίδα αργύρου που χρησιμοποιεί ο «Κυπριακός Οργανισμός Σήμανσης Αντικειμένων από Πολύτιμα Μέταλλα», όπως φαίνεται πιο κάτω.

(Μονάδα 1)



ε) Να εξηγήσετε σε τι αναφέρεται ο «βαθμός καθαρότητας» στα κράματα των μετάλλων χρυσού και αργύρου.

(Μονάδες 1)

.....

.....

.....

.....

στ) Να αναφέρετε από ποιά μέταλλα αποτελούνται τα πιο κάτω κράματα :

(Μοναδες 2)

- κράμα χρυσού 750°

.....

- κράμα αργύρου 925°

.....

- ζ) Να αντιστοιχίσετε τα κοσμήματα και κατασκευές που αναφέρονται στη **ΣΤΗΛΗ Α** με τη σωστή αντίστοιχη σφραγίδα από τη **ΣΤΗΛΗ Β**, στον **ΠΙΝΑΚΑ 5**.
Να γράψετε τις απαντήσεις στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ**.

(Μονάδες 5)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5	
ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
Α. Καδένα 9κ λευκόχρυση	1.   
Β. Βραχιόλι από άργυρο Στέρλινγκ	2. Pt 950
Γ. Δακτυλίδι από ροζ χρυσό 18κ	3.   
Δ. Χάλκινο βραχιόλι επιχρυσωμένο	4. Σφραγίζονται ξεχωριστά τα δυο μέρη με την ανάλογη σφραγίδα
Ε. Χρυσό δακτυλίδι με επιμετάλλωση από ρόδιο	5.   
ΣΤ. Δακτυλίδι με λευκό και κίτρινο χρυσό 14 καρατίων	6. Δεν σφραγίζεται
Ζ. Εικόνα από καθαρό άργυρο σε ξύλο	7.   
Η. Δακτυλίδι από πλατίνα	8. Θα σφραγιστεί ανάλογα με τους βαθμούς του χρυσού
Θ. Μενταγιόν που αποτελείται από δυο ξεχωριστά μέρη σε άργυρο και χρυσό.	9.   
Ι. Επιτραπέζιο αντικείμενο αργυροχοΐας	10.   
	11.   

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ
A....., B....., Γ....., Δ....., Ε....., ΣΤ....., Ζ....., Η....., Θ....., Ι.....

14. α) Πιο κάτω σας δίνονται προτάσεις που αφορούν στις διαδικασίες «Ανοικοδόμησης Δέντρου και Προετοιμασίας Μείγματος Γύψου». Να σημειώσετε **ΟΡΘΟ (Ο)** ή **ΛΑΘΟΣ (Λ)** στο κουτί δίπλα από την κάθε πρόταση.

(Μονάδες 8)

Το τελειωμένο δεντράκι ζυγίζεται πριν να στερεωθεί στη βάση του κύλινδρου, για να βρεθεί η ποσότητα μετάλλου που θα χρειαστεί για τη χύτευση.

Για να υπολογιστεί το βάρος του χρυσού, όταν ετοιμάζεται το κέρينو πρότυπο, πολλαπλασιάζεται δεκατρείς (13) φορές το βάρος του κεριού.

Για να υπολογιστεί το βάρος του αργύρου, όταν ετοιμάζεται το κέρينو πρότυπο, πολλαπλασιάζεται δέκα (10) φορές το βάρος του κεριού.

Όταν ετοιμάζεται ένα «δεντράκι» χυτηρίου, τα κέρινα καλούπια συγκολλούνται με κατεύθυνση προς τα πάνω.

Η εξαέρωση του μίγματος γύψου με νερό γίνεται μόνο μια φορά, όταν το μίγμα χυθεί στον κύλινδρο.

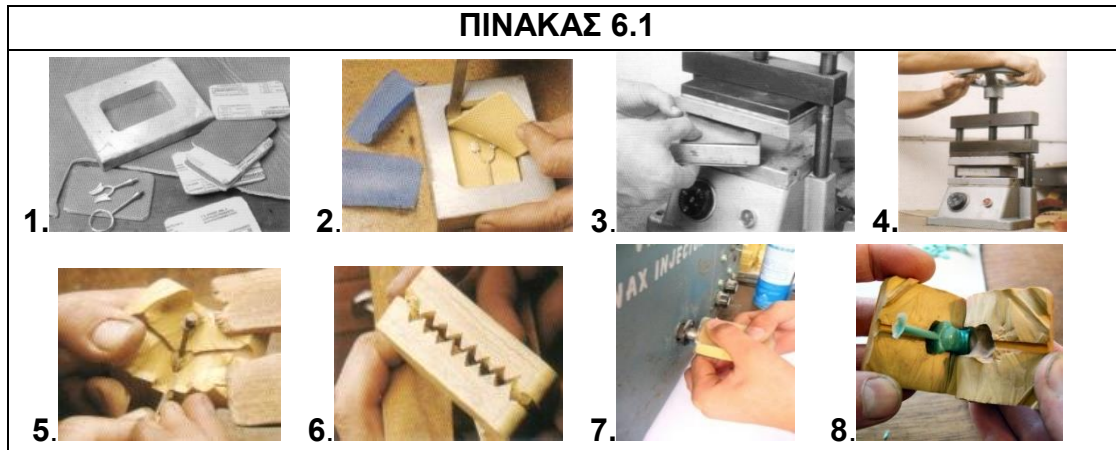
Για την αποκέρωση, τοποθετείται ο κύλινδρος στο φούρνο, αφού αφαιρεθεί η χαρτοταινία και η λαστιχένια βάση.

Τα ανοίγματα του κυλίνδρου για χυτήριο τυλίγονται με χαρτοταινία για να μη χυθεί ο γύψος.

Η ανάμειξη του γύψου με νερό πρέπει να γίνει σε χρόνο όχι μεγαλύτερο από (έντεκα) 11 δευτερόλεπτα.

- β) Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες του **ΠΙΝΑΚΑ 6.1** με τις διαδικασίες «Προετοιμασίας Λαστιχένιου Καλουπιού» στον **ΠΙΝΑΚΑ 6.2**.
Να γράψετε τις απαντήσεις στο **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ**.

(Μονάδες 4)



ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2
Α) Γέμισμα καλουπιού με ζεστό κερί
Β) Προθέρμανση της ηλεκτρικής πρέσας στους 150°C και τοποθέτηση του καλουπιού ανάμεσα στις δύο προστατευτικές πλάκες
Γ) Προσεκτικό άνοιγμα του καλουπιού και αφαίρεση του κέρινου πολλαπλασίου
Δ) Έλεγχος και εφαρμογή των δύο μισών του καλουπιού
Ε) Κοπή με αιχμηρή λεπίδα του καλουπιού σε δύο, με κατεύθυνση από τη βάση της διόδου προς το κέντρο του καλουπιού
Στ) Σταδιακό σφίξιμο της πρέσας τα πρώτα 5' λεπτά, ώστε να πιεστεί το καουτσούκ μέσα στο καλούπι
Ζ) Κοπή των φύλλων καουτσούκ, για να εφαρμόσουν με ακρίβεια στο πάχος και μέγεθος του καλουπιού
Η) Τοποθέτηση των μισών φύλλων καουτσούκ στο μεταλλικό καλούπι. Πρόσθεση του μοντέλου με τη μεταλλική δίοδο ώστε να εφάπτεται στο κέντρο της πλευράς του καλουπιού και κάλυψη με τα υπόλοιπα φύλλα καουτσούκ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ
1....., 2....., 3....., 4....., 5....., 6....., 7....., 8.....

γ) Να γράψετε τρία (3) είδη κεριού, ως προς τη μορφή, που υπάρχουν στην αγορά για την κατασκευή κέρινου μοντέλου και ποια είναι η χρήση του καθενός.

(Μονάδες 3)

1.....

.....

2.....

.....

3.....

.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΣΗΣ (261)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 30 Μαΐου 2017
08:00 – 10:30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 12 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο (2) μέρη:

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δέκα (10) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και στις δέκα (10) ερωτήσεις.

Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε και στις έξι (6) ερωτήσεις.

Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στις σελίδες του εξεταστικού δοκιμίου το οποίο θα επιστραφεί.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δέκα (10) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

1. Σε όλες τις βιομηχανίες ένδυσης γίνεται καταμερισμός εργασιών που αφορά στις διάφορες δραστηριότητές τους, τόσο οργανωτικής όσο και εκτελεστικής φύσης. Να ονομάσετε τα τμήματα της βιομηχανίας ένδυσης τα οποία είναι υπεύθυνα για την οργάνωση και τη διεκπεραίωση των εργασιών που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 1, 2, 3 και 4.**



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3



Εικόνα 4

Εικόνα 1: *Τμήμα Παραγωγής*

Εικόνα 2: *Τμήμα Σχεδιασμού*

Εικόνα 3: *Τμήμα Αγορών*

Εικόνα 4: *Τμήμα Μάρκετινγκ*

2. Να επιλέξετε και να υπογραμμίσετε την ορθή απάντηση.

- i. Το δελτίο παραγγελιών περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες που καθοδηγούν το τμήμα παραγωγής στον υπολογισμό του κόστους του ενδύματος και στην παραγγελία των απαραίτητων υφασμάτων, καθώς και των συμπληρωματικών υλικών.
- ii. Το δελτίο σχεδιασμού περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες που καθοδηγούν το τμήμα παραγωγής στον υπολογισμό του κόστους του ενδύματος, στην παραγγελία των απαραίτητων υφασμάτων, καθώς και των συμπληρωματικών υλικών.

3. Ο ανταγωνισμός στην εμπορία της Μόδας είναι τεράστιος, γεγονός το οποίο υποχρεώνει τις περισσότερες επιχειρήσεις στο τομέα της Μόδας να διαθέτουν τμήμα «Δημοσίων Σχέσεων». Να αναφέρετε το ρόλο του υπεύθυνου «Δημοσίων Σχέσεων» σε μια επιχείρηση στον τομέα της Μόδας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Οι εντυπωσιακά σχεδιασμένες βιτρίνες των καταστημάτων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της Μόδας, ελκύουν το ενδιαφέρον των καταναλωτών, εμπνέοντάς τους να προχωρήσουν σε αγορές προϊόντων. Να παρατηρήσετε την **Εικόνα 5**. Να εντοπίσετε και να αναφέρετε τέσσερα (4) στοιχεία τα οποία επιβάλλεται να συνδυαστούν μεταξύ τους αποτελεσματικά, για μια επιτυχημένη και εντυπωσιακή οπτική παρουσίαση.



Εικόνα 5

- i.
- ii.
- iii.
- iv.

5. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

Ο χρόνος παραγωγής ενός ενδύματος, θεωρείται ως ο
παραγωγής του και είναι η κατά την
οποία παράγεται ένα

6. Να επιλέξετε και να υπογραμμίσετε την ορθή απάντηση.

- i. Η «προωθητική διαφήμιση» χρησιμοποιείται όταν μια επιχείρηση επιθυμεί να γνωστοποιήσει ένα καινούριο προϊόν που πρόκειται να λανσάρει στην αγορά.
- ii. Η «προωθητική διαφήμιση» προβάλλει τις υπηρεσίες που προσφέρει το κατάστημα και χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει μια εικόνα για την επιχείρηση ειδικότερα.

7. Το τμήμα Οικονομικών σε μια βιομηχανία ένδυσης προβαίνει στη λήψη πληροφοριών από τα διάφορα τμήματά της με σκοπό την «κοστολόγηση» των δειγμάτων.

Στον **ΠΙΝΑΚΑ 1**, να αντιστοιχίσετε τα αρμόδια **ΤΜΗΜΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΔΥΣΗΣ** με τις **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ**.

ΤΜΗΜΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΔΥΣΗΣ:

- Τμήμα Αγορών
- Τμήμα Οικονομικών
- Τμήμα Σχεδιασμού
- Τμήμα Παραγωγής

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΔΥΣΗΣ
i. Χρόνος, έξοδα κοψίματος υφάσματος συναρμολόγηση και φινίρισμα ενδύματος.	
ii. Επιλογή υφασμάτων και διακοσμητικών υλικών.	
iii. «Ειδικά» και «γενικά» έξοδα για κάθε ένδυμα.	
iv. Κόστα υφάσματος και διακοσμητικών υλικών.	

8. Στον **ΠΙΝΑΚΑ 2**, να επιλέξετε **ΟΡΘΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** για τις πιο κάτω προτάσεις:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2	
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ
i. Όταν η παραγωγή των ενδυμάτων μιας βιομηχανίας ένδυσης γίνεται εκτός της βιομηχανικής μονάδας, απαιτούνται έξοδα για την εκπαίδευση του προσωπικού του «εργολάβου».	
ii. Όταν η παραγωγή των ενδυμάτων μιας βιομηχανίας ένδυσης γίνεται εντός της βιομηχανικής μονάδας, εξοικονομείται χρόνος και χρήμα επειδή δεν γίνεται μεταφορά των υλικών.	
iii. Όταν η παραγωγή των ενδυμάτων μιας βιομηχανικής μονάδας γίνεται από τον «εργολάβο», τότε εξασκείται περισσότερος ποιοτικός έλεγχος στα προϊόντα της επιχείρησης.	
iv. Όταν η παραγωγή των ενδυμάτων μιας βιομηχανίας ένδυσης γίνεται εντός της βιομηχανικής μονάδας, τότε το προσωπικό της υποαπασχολείται σε περιόδους ύφεσης.	

9. Να ονομάσετε και να σχολιάσετε τους τύπους επιχειρήσεων λιανικής πώλησης στον τομέα της Μόδας, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6 και 7**.



Εικόνα 6



Εικόνα 7

Εικόνα 6:

.....

Εικόνα 7:

.....

10. Να κατονομάσετε δύο (2) φυσικά γνωρίσματα ενός ενδύματος.

- i.
.....
- ii.
.....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β**

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από έξι (6) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

11. (α) Να μελετήσετε και να συγκρίνετε τις **Εικόνες 8 και 9**. Στη συνέχεια να σχολιάσετε τη συχνότητα αλλαγής της Μόδας στο παρελθόν και σήμερα με βάση:

- i. Το ρυθμό αλλαγής της μόδας.
ii. Τους τύπους των ενδυμάτων.

(Μονάδες 6)



Εικόνα 8



Εικόνα 9

- i.
.....
.....
.....
.....
- ii.
.....
.....
.....
.....

- (β) Σαν νέος/α σχεδιαστής/στρια Μόδας, σας παρέχεται η ευκαιρία μίας επιχειρηματικής πρότασης, ώστε να αναλάβετε τη δημιουργία και την οργάνωση μίας βιομηχανίας που πρόκειται να δραστηριοποιηθεί στον τομέα της Μόδας. Να αναφέρετε τέσσερις (4) παράγοντες που θα λάβετε υπόψη σας και αφορούν στην οργάνωση και στην παραγωγή της επιχείρησής αυτής.

(Μονάδες 4)

.....

.....

.....

.....

.....

- 12.** (α) Το τμήμα Οικονομικών σε μια βιομηχανία ένδυσης έχει μεγάλη επίδραση σε πολλές από τις αποφάσεις της επιχείρησης, καθώς είναι υπεύθυνο για την οργάνωση όλων των οικονομικών και των διαχειριστικών θεμάτων της. Να αναφέρετε τις τρεις (3) λειτουργίες που εκτελεί επιπρόσθετα το τμήμα Οικονομικών σε μια βιομηχανία ένδυσης.

(Μονάδες 3)

- i.
-
- ii.
-
- iii.
-

- (β) Στον **ΠΙΝΑΚΑ 3**, να επιλέξετε **ΟΡΘΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** για τις πιο κάτω προτάσεις:

(Μονάδες 4)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3	
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ
i. Το «πατρών παραγωγής» των μοντέλων μιας συλλογής ενδυμάτων βοηθά το σχεδιαστή να δοκιμάσει πρακτικά το σχέδιό του.	
ii. Ο σκοπός της «διαβάθμισης» των πατρών του ενδύματος είναι η απλοποίηση των τμημάτων ενός μοντέλου, ώστε η συναρμολόγησή του να είναι πιο εύκολη.	
iii. Η κατασκευή πατρών απαιτεί τεχνική δεξιότητα όσον αφορά στην ερμηνεία των σχεδίων μόδας των συλλογών.	
iv. Το τμήμα της βιομηχανίας ένδυσης που έχει την ευθύνη της αποθήκευσης των υλικών είναι το τμήμα Αγορών.	

(γ) Στις μεγάλες βιομηχανίες, όπου η παραγωγή είναι περίπλοκη, ο τομέας της παραγωγής χωρίζεται σε επιμέρους τομείς.
Να ονομάσετε τους τρεις (3) τομείς στους οποίους χωρίζεται ο τομέας της παραγωγής σε μια βιομηχανία ένδυσης. (Μονάδες 3)

- i.
- ii.
- iii.

13. (α) Να αναφέρετε έξι (6) παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για τον προγραμματισμό κοπής των ενδυμάτων, στο τμήμα κοπτηρίου σε μια βιομηχανία ένδυσης. (Μονάδες 6)

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.
- vi.

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (Μονάδες 4)

Στο τμήμα της βιομηχανίας ένδυσης όταν κόβονται πολλά ενδύματα ταυτόχρονα, επιτυγχάνεται οικονομία στο, καθώς και στα
Απαραίτητη προϋπόθεση για την υλοποίηση της διαδικασίας αυτής, είναι η επένδυση της βιομηχανίας στην κατασκευή μεγάλων και στερεών απλώματος, καθώς και η εξασφάλιση των του υφάσματος για την εξοικονόμηση

14. (α) Οι τύποι επιχειρήσεων λιανικής πώλησης των προϊόντων Μόδας ποικίλουν σύμφωνα με τις ανάγκες των καταναλωτών.

Στον **ΠΙΝΑΚΑ 4**, να αντιστοιχίσετε τους **ΤΥΠΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ** με την περιγραφή του **ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ**.

(Μονάδες 7)

ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ: Ειδικευμένα μαγαζιά, Υπηρεσίες καταλόγου, Μπουτίκ, Πολυκαταστήματα, Έμποροι εκπτώσεων, Πωλητές υπαίθριων αγορών, Παραρτήματα πολυκαταστημάτων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4	
ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ	ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ
i. Ικανοποιούν τις ανάγκες των καταναλωτών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην αγορά.	
ii. Προσφέρουν εμπορεύματα σε χαμηλότερη τιμή από τη χονδρική.	
iii. Λειτουργούν ορισμένες ώρες και ημέρες της εβδομάδας σε διαφορετικές τοποθεσίες.	
iv. Προσφέρουν εμπορεύματα για να εξυπηρετούν τις ανάγκες της κοινότητας.	
v. Προσφέρουν υψηλής ποιότητας ενδύματα και αξεσουάρ μόδας.	
vi. Προσφέρουν ποικιλία και ποσότητα ελαφρών προϊόντων.	
vii. Προσφέρουν μόνο μια συγκεκριμένη κατηγορία ενδυμάτων.	

- (β) Οι επιχειρήσεις στον κατασκευαστικό τομέα στοχεύουν στην ποιότητα των προϊόντων τους, με σκοπό να ικανοποιήσουν τις προσδοκίες των καταναλωτών. Να αναφέρετε τις τρεις (3) δραστηριότητες που διενεργεί το τμήμα «ποιοτικού ελέγχου» σε μία βιομηχανία ένδυσης.

(Μονάδες 3)

- i.
.....
.....
- ii.
.....
.....
- iii.
.....
.....

15. (α) Να σχολιάσετε τον τύπο της εσωτερικής διακόσμησης της μπουτίκ που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 10**, αναφορικά με:

- i. Τον τύπο των ενδυμάτων τον οποίο εμπορεύεται. (Μονάδα 1)
- ii. Τα στοιχεία της διακόσμησης που είναι απαραίτητα σ' αυτό το είδος μπουτίκ. (Μονάδες 3)
- iii. Τη σημασία που έχει η ορθή διαμόρφωση του εσωτερικού χώρου των καταστημάτων τα οποία εμπορεύονται προϊόντα Μόδας. (Μονάδες 2)



Εικόνα 10

- i.
.....
- ii.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
- iii.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(β) Η «θεωρία της αυτογνωσίας».

- i. Να παραθέσετε τον ορισμό της θεωρίας αυτής. (Μονάδα 1)
- ii. Να αναφέρετε το στόχο που θέλει να επιτύχει ο επιχειρηματίας στον τομέα της εμπορίας της Μόδας χρησιμοποιώντας τη θεωρία αυτή. (Μονάδες 2)
- iii. Να αναφέρετε την κατηγορία των καταναλωτών στην οποία απευθύνεται η θεωρία αυτή. (Μονάδα 1)

i.

.....

.....

ii.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

iii.

.....

.....

- 16.** (α) Να σχολιάσετε το επίπεδο της εκπαίδευσης το οποίο είναι απαραίτητο να κατέχει ο τμηματάρχης σε ένα κατάστημα στον τομέα του λιανικού εμπορίου. (Μονάδες 4)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη 30 Μαΐου 2017
8:00 - 10:30**

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ
--

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις και των τριών μερών **Α΄, Β΄ και Γ΄**
- Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματισμένης υπολογιστικής μηχανής
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού
- Στο τέλος του εξεταστικού δοκιμίου επισυνάπτεται τυπολόγιο τεσσάρων (4) σελίδων με τους αριθμοδείκτες.

ΜΕΡΟΣ Α΄

Ερώτηση 1

Η Εταιρεία “**ΑΝΕΜΩΝΗ ΛΤΔ**” έχει ένα κατάστημα, στο οποίο λειτουργούν δύο τμήματα, το ένα τμήμα πωλεί **παπούτσια** και το άλλο **ρούχα**. Το τμήμα των παπουτσιών καταλαμβάνει το 30% του χώρου και το τμήμα των ρούχων καταλαμβάνει το υπόλοιπο 70% του χώρου του καταστήματος.

Τα πιο κάτω υπόλοιπα φαίνονται μεταξύ άλλων, στα λογιστικά βιβλία της εταιρείας στις 31 Δεκεμβρίου 2016:

Λογαριασμοί	Τμήμα Παπουτσιών €	Τμήμα Ρούχων €	Σύνολο €
Αρχικό Απόθεμα 1/1/2016	20.000	40.000	60.000
Αγορές	320.000	530.000	850.000
Πωλήσεις	800.000	1.200.000	2.000.000
Μισθοί Πωλητών	163.000	137.000	300.000
Εκπτώσεις Χορηγούμενες	5.300	11.700	17.000
Αμοιβές Ελεγκτών			6.000
Ασφάλιστρα Εμπορευμάτων			4.000
Διαφημίσεις			12.000
Έξοδα Τηλεφώνου			6.000
Μισθός Γενικού Διευθυντή			40.000
Ενοίκια			6.000
Ασφάλιστρα κτηρίου			1.000
Φωτισμός & θέρμανση			8.000
Τελικό Απόθεμα 31/12/2016	40.000	70.000	110.000

Σημείωση: Τα έμμεσα έξοδα της εταιρείας να επιμερισθούν ως ακολούθως:

- Αμοιβές Ελεγκτών, Ασφάλιστρα Εμπορευμάτων, Διαφημίσεις, Έξοδα Τηλεφώνου και Μισθός Γενικού Διευθυντή, **σύμφωνα με τις πωλήσεις** του κάθε τμήματος
- τα υπόλοιπα **σύμφωνα με το χώρο** που καταλαμβάνει το κάθε τμήμα.

Ζητείται:

Να συντάξετε για το έτος που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου 2016, τους πιο κάτω τελικούς λογαριασμούς της εταιρείας σε πολύστηλη μορφή, με τρόπο που να φαίνονται ξεχωριστά τα αποτελέσματα του κάθε τμήματος και τα συνολικά αποτελέσματα της εταιρείας:

i. Εκμετάλλευση Εμπορευμάτων **(Μ. 12/100)**

ii. Αποτελέσματα Χρήσης. **(Μ. 18/100)**

(Σύνολο Μονάδων 30/100)

Ερώτηση 2

Η Εταιρεία “**ΜΙΜΟΖΑ ΛΤΔ**” εκδίδει 1 000 000 5% Ομολογίες ονομαστικής αξίας €2 η καθεμία, με τιμή διάθεσης 2,10.

Έγιναν αιτήσεις μόνο για 900 000 ομολογίες, η αξία των οποίων εξοφλήθηκε πλήρως με μια δόση.

Ζητείται:

Να γίνουν οι σχετικές εγγραφές στο Ημερολόγιο συμπεριλαμβανομένων και των ταμειακών εγγραφών.

(Μ. 05/100)

(Σύνολο Μονάδων Μέρους Α΄ 35/100)

ΜΕΡΟΣ Β΄

Ερώτηση 1

Η Εταιρεία “**ΛΕΒΑΝΤΑ ΛΤΔ**” έχει Εγκεκριμένο Μετοχικό Κεφάλαιο €10.000.000 το οποίο υποδιαιρείται:

- α) σε 8 000 000 Κοινές Μετοχές, ονομαστικής αξίας €1 η καθεμία και
- β) σε 2 000 000 6% Προνομιούχες Μετοχές, ονομαστικής αξίας €1 η καθεμία.

Η εταιρεία εκδίδει και προσφέρει για Δημόσια Εγγραφή:

- α) 6 000 000 Κοινές Μετοχές στη τιμή διάθεσης €1,10 η καθεμία και
- β) 2 000 000 6% Προνομιούχες Μετοχές στη τιμή διάθεσης €1 η καθεμία

Έγιναν αιτήσεις για όλες τις προσφερθείσες μετοχές, η αξία των οποίων εξοφλήθηκε πλήρως με μια δόση.

Ζητείται:

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω δεδομένα, να ανοίξετε και να καταχωρήσετε τις σχετικές συναλλαγές στους πιο κάτω λογαριασμούς:

- i. Κάτοχοι Κοινών Μετοχών
- ii. Μετοχικό Κεφάλαιο-Κοινές Μετοχές
- iii. Αποθεματικό από Έκδοση Μετοχών
- iv. Κάτοχοι Προνομιούχων Μετοχών
- v. Μετοχικό Κεφάλαιο-Προνομιούχες Μετοχές
- vi. Τράπεζα

(Μ. 05/100)

Ερώτηση 2

Το πιο κάτω Ισοζύγιο ετοιμάστηκε με βάση τα λογιστικά βιβλία της Εταιρείας “**ΥΑΚΙΝΘΟΣ ΛΤΔ**” στις 31 Δεκεμβρίου 2016, μετά από τη σύνταξη του Λογαριασμού Εκμετάλλευσης Εμπορευμάτων.

Ισοζύγιο της Εταιρείας “**ΥΑΚΙΝΘΟΣ ΛΤΔ**”
στις 31 Δεκεμβρίου 2016

A/A	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ	Χρέωση €	Πίστωση €
1	Κεφάλαιο - Κοινές Μετοχές		800.000
2	Κεφάλαιο-10% Προνομιούχες Μετοχές		200.000
3	Γενικό Αποθεματικό		30.000
4	Αδιανέμητα Κέρδη 1/1/2016		30.000
5	Φήμη & Πελατεία	20.000	
6	Κτήρια	2.000.000	
7	Έπιπλα	50.000	
8	Μηχανήματα	400.000	
9	Αυτοκίνητα	30.000	
10	Εξοπλισμός Γραφείου	20.000	
11	Τελικό Απόθεμα Εμπορευμάτων	105.000	
12	Χρεώστες	40.000	
13	Τράπεζα	330.000	
14	5% Ομολογιακό Δάνειο		500.000
15	Δάνεια		900.000
16	Πιστωτές		40.000
17	Εκπτώσεις Λαμβανόμενες		10.000
18	Μισθοί & ημερομίσθια	250.000	
19	Διαφημίσεις	30.000	
20	Ασφάλιστρα	3.000	
21	Γενικά Έξοδα	11.000	
22	Αμοιβές Διοικητικού Συμβουλίου	100.000	
23	Αμοιβές Ελεγκτών	6.000	
24	Έσοδα από ενοίκια		12.000
25	Τόκοι Ομολογιακού Δανείου	20.000	
26	Τόκοι Δανείου	45.000	
27	Προμέρισμα-10% Προνομιούχων Μετοχών	15.000	
28	Προμέρισμα-Κοινών Μετοχών	25.000	
29	Μικτό Κέρδος		978.000
		3.500.000	3.500.000

Σημειώσεις:

1. Η Εταιρεία “**ΥΑΚΙΝΘΟΣ ΛΤΔ**” έχει Εγκεκριμένο Μετοχικό Κεφάλαιο €1.000.000 το οποίο υποδιαιρείται σε 800 000 Κοινές Μετοχές ονομαστικής αξίας €1 η καθεμία και 200 000 10% Προνομιούχες Μετοχές ονομαστικής αξίας €1 η καθεμία.
2. Να λάβετε υπόψη τα πιο κάτω:
 - α) Οι αποσβέσεις υπολογίζονται με τη Σταθερή Μέθοδο ως εξής:
 - i. 4% στα Κτήρια
 - ii. 10% στα Έπιπλα, Αυτοκίνητα, Μηχανήματα και στον Εξοπλισμό Γραφείου.
 - β) Η εταιρεία οφείλει το 20% των τόκων του ομολογιακού δανείου.
 - γ) Να γίνει πρόβλεψη Φόρου Εταιρειών 12,5% στα κέρδη της χρονιάς.
3. Το Διοικητικό Συμβούλιο αποφάσισε τα πιο κάτω:
 - iii. τη μεταφορά ποσού €250.000 στο Γενικό Αποθεματικό
 - iv. τη διαγραφή του 50% της Φήμης και Πελατείας
 - v. την παραχώρηση του υπολοίπου του 10% του μερίσματος των Προνομιούχων Μετοχών
 - vi. την παραχώρηση επιπρόσθετου μερίσματος 5% στις Κοινές Μετοχές.

Ζητείται:

Να συντάξετε τους πιο κάτω Λογαριασμούς για το λογιστικό έτος που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου 2016:

- i. Αποτελέσματα Χρήσης (Μ. 11/100)
- ii. Διάθεσης Κερδών. (Μ. 08/100)

(Σύνολο Μονάδων 19/100)

Ερώτηση 3

Τα πιο κάτω στοιχεία έχουν εξαχθεί από τα λογιστικά βιβλία της Εταιρείας “ΙΑΣΜΟΣ ΛΤΔ”, στις 31 Δεκεμβρίου 2016:

<u>Μετοχικό Κεφάλαιο:</u>	€
4 000 000 Κοινές Μετοχές αξίας €1 η καθεμία	4.000.000
200 000 5% Προνομιούχες Μετοχές αξίας €5 η καθεμία	1.000.000
Γενικό Αποθεματικό	25.000
Μέρισμα Προνομιούχων Μετοχών	50.000
Κυκλοφοριακό Ενεργητικό	730.000
Βραχυπρόθεσμο Παθητικό	340.000
Πωλήσεις τοις μετρητοίς	400.000
Σύνολο Πωλήσεων	1.250.000
Απόθεμα Εμπορευμάτων 1/1/2016	43.750
Αγορές με Πίστωση	456.250
Αγορές τοις Μετρητοίς	300.000
Χρεώστες	225.000
Απόθεμα Εμπορευμάτων 31/12/2016	50.000
Γραμμάτια Εισπρακτέα	13.500
Ταμείο & Τράπεζα	441.500
Πιστωτές	50.000
Γραμμάτια Πληρωτέα	2.500
Μέρισμα Κοινών Μετοχών	200.000
Μικτό Κέρδος για το έτος 2016	500.000
Καθαρό Κέρδος για το έτος 2016	300.000
Εταιρικός Φόρος για το έτος 2016	37.500
Τρέχουσα αξία Κοινής Μετοχής–Market Value	2

Ζητείται:

Να υπολογίσετε τους πιο κάτω Αριθμοδείκτες:

- i. Μέσης Διάρκειας Λαμβανομένων Πιστώσεων σε ημέρες (Μ. 2/100)
- ii. Πραγματικής Ρευστότητας (Μ. 2/100)
- iii. Καθαρού Κέρδους (Μ. 2/100)
- iv. Απόδοσης Μετοχής σε Μέρισμα με βάση την Τρέχουσα Τιμή (Μ. 2/100)

(Σύνολο Μονάδων 08/100)

(Σύνολο Μονάδων Μέρους Β΄ 32 /100)

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Ερώτηση 1

Η Εταιρεία “**ΟΡΤΑΝΣΙΑ ΛΤΔ**” έχει το κεντρικό κατάστημά της στη Λεμεσό και το υποκατάστημα στην Πάφο. Τα εμπορεύματα που αποστέλλει στο υποκατάστημα τα χρεώνει σε τιμές κόστους. Όλα τα εμπορεύματα αγοράζονται από το κεντρικό κατάστημα. Όλες οι εισπράξεις από το υποκατάστημα εμβάζονται καθημερινά στο κεντρικό και όλα τα έξοδα του υποκαταστήματος πληρώνονται από το κεντρικό. Το υποκατάστημα κάνει πωλήσεις τόσο τοις μετρητοίς όσο και με πίστωση.

Η τήρηση των λογιστικών βιβλίων του υποκαταστήματος γίνεται από το κεντρικό. Τα πιο κάτω στοιχεία αναφέρονται στα υπόλοιπα των λογαριασμών του Υποκαταστήματος για τη λογιστική χρονιά που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου 2016:

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ	€
Εμπορεύματα Αποσταλέντα στο Υποκατάστημα	520.000
Επιστροφές Εμπορευμάτων στο Κεντρικό	40.000
Πωλήσεις τοις μετρητοίς	1.280.000
Εισπράξεις από Χρεώστες	594.000
Μισθοί	290.000
Ενοίκια	18.000
Χρεώστες 1 Ιανουαρίου 2016	40.000
Χρεώστες 31 Δεκεμβρίου 2016	30.000
Απόθεμα Εμπορευμάτων 1 Ιανουαρίου 2016	70.000
Απόθεμα Εμπορευμάτων 31 Δεκεμβρίου 2016	80.000
Φωτισμός & Θέρμανση	8.000
Ασφάλιστρα	4.000
Γραφική Ύλη	2.000
Έξοδα Καθαριότητας	5.000
Απώλειες από Χρεώστες	2.000
Έξοδα Τηλεφώνου	7.000
Μεταφορικά Πωλήσεων	5.000
Διαφημίσεις	55.000
Εκπτώσεις Χορηγούμενες	4.000
Επιστροφές Εμπορευμάτων από Χρεώστες	10.000

Ζητείται:

Να συντάξετε τους πιο κάτω λογαριασμούς για τη λογιστική χρονιά που έληξε στις 31 Δεκεμβρίου 2016:

- i. Εμπορεύματα Υποκαταστήματος (Μ. 5/100)
- ii. Εμπορεύματα Αποσταλέντα στο Υποκατάστημα (Μ. 2/100)
- iii. Χρεώστες Υποκαταστήματος (Μ. 4/100)
- iv. Αποτελέσματα Χρήσης Υποκαταστήματος. (Μ. 7/100)

(Σύνολο Μονάδων 18/100)

Ερώτηση 2

Δίνεται το πιο κάτω Ισοζύγιο της Εταιρείας “ΓΑΡΔΕΝΙΑ ΛΤΔ” που ετοιμάστηκε μετά τη σύνταξη των τελικών λογαριασμών, στις 31 Δεκεμβρίου 2016:

Ισοζύγιο της Εταιρείας “ΓΑΡΔΕΝΙΑ ΛΤΔ”
στις 31 Δεκεμβρίου 2016

A/A	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ	Χρέωση €	Πίστωση €
1	Κεφάλαιο-Κοινές Μετοχές		4.000.000
2	Κεφάλαιο -8% Προνομιούχες Μετοχές		1.000.000
3	Φήμη & Πελατεία	100.000	
4	Αδιανέμητα Κέρδη 31 Δεκ.2016		40.000
5	Κτήρια	4.600.000	
6	Έπιπλα	100.000	
7	Αυτοκίνητα	160.000	
8	Εξοπλισμός Γραφείου	40.000	
9	Τελικό Απόθεμα Εμπορευμάτων	200.000	
10	Χρεώστες	150.000	
11	Τράπεζα	640.000	
12	Ταμείο	7.000	
13	5% Ομολογιακό Δάνειο		400.000
14	Τόκοι Ομολογιακού Δανείου Οφειλόμενοι		10.000
15	Πιστωτές		70.000
16	Προτεινόμενο Μέρισμα-8% Προνομιούχων Μετοχών		80.000
17	Προτεινόμενο Μέρισμα-Κοινών Μετοχών		200.000
18	Αποθεματικό Από Έκδοση Μετοχών Υπέρ το Άρτιο		50.000
19	Πρόβλεψη Φόρου Εταιρειών		40.000
20	Ασφάλιστρα Προπληρωμένα	3.000	
21	Γενικό Αποθεματικό		110.000
		6.000.000	6.000.000

Σημείωση:

Το Εγκεκριμένο Μετοχικό Κεφάλαιο της Εταιρείας είναι €6.000.000, το οποίο υποδιαιρείται σε 1 000 000 8% Προνομιούχες Μετοχές ονομαστικής αξίας €1 η καθεμία και σε 5 000 000 Κοινές Μετοχές ονομαστικής αξίας €1 η καθεμία.

Ζητείται:

Να συντάξετε τον Ισολογισμό της πιο πάνω εταιρείας στις 31 Δεκεμβρίου 2016.

(Μ. 15/100)
(Σύνολο Μονάδων Μέρους Γ΄ 33/100)
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ 100/100

----- ΤΕΛΟΣ -----

ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ – ACCOUNTING RATIOS

1. Αριθμοδείκτες Ρευστότητας – Liquidity Ratios.

- Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (Working Capital Ratio or Current Ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφοριακό Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμο Παθητικό}}$$

$$\text{Working Capital Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

- Αριθμοδείκτης Πραγματικής Ρευστότητας (Quick Assets, or Liquidity or Acid test ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Πραγματικής Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφοριακό Ενεργητικό} - \text{Τελικό Απόθεμα}}{\text{Βραχυπρόθεσμο Παθητικό}}$$

$$\text{Quick Assets Ratio} = \frac{\text{Current Assets} - \text{Stock}}{\text{Current Liabilities}}$$

- Αριθμοδείκτης Άμεσης Ταμειακής Ρευστότητας (Immediate Cash Ratio)

$$\text{Αριθμοδείκτης Άμεσης Ταμειακής Ρευστότητας} = \frac{\text{Ταμείο} + \text{Τράπεζα}}{\text{Βραχυπρόθεσμο Παθητικό}}$$

$$\text{Immediate Cash Ratio} = \frac{\text{Cash} + \text{Bank}}{\text{Current Liabilities}}$$

- Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων (Εμπορευμάτων) (Stock Turnover Ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων} = \frac{\text{Κόστος των Πωλήσεων}}{\text{Μέσος Όρος Αποθεμάτων}}$$

$$\text{Μέσος Όρος Αποθεμάτων} = \frac{\text{Αρχικό Απόθεμα} + \text{Τελικό Απόθεμα}}{2}$$

$$\text{Stock Turnover Ratio} = \frac{\text{Cost of Sales}}{\text{Average Stock}}$$

$$\text{Average Stock} = \frac{\text{Opening Stock} + \text{Closing Stock}}{2}$$

- Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Χορηγουμένων Πιστώσεων (Debtors Ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Χορηγουμένων Πιστώσεων} = \frac{\text{Χρεώστες} \times 365 \text{ ή } \times 52 \text{ ή } \times 12}{\text{Καθαρές Πωλήσεις με Πίστωση}}$$

$$\text{Debtors Ratio} = \frac{\text{Debtors} \times 365 \text{ or } \times 52 \text{ or } \times 12}{\text{Net Credit Sales}}$$

- Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Λαμβανομένων Πιστώσεων (Creditors Ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Λαμβανομένων Πιστώσεων} = \frac{\text{Πιστωτές X 365 ή X 52 ή X 12}}{\text{Καθαρές Αγορές με Πίστωση}}$$

$$\text{Creditors Ratio} = \frac{\text{Creditors X 365 or X 52 or X 12}}{\text{Net Credit Purchases}}$$

2. Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας - Profitability Ratios.

- Αριθμοδείκτης Μικτού Κέρδους (Gross Profit Ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Μικτού Κέρδους} = \frac{\text{Μικτό Κέρδος X 100}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις (Τοις μετρητοίς + με πίστωση)}}$$

$$\text{Gross Profit Ratio} = \frac{\text{Gross Profit X 100}}{\text{Net Sales (Cash + Credit Sales)}}$$

- Αριθμοδείκτης Καθαρού Κέρδους (Net Profit Ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Καθαρού Κέρδους} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος X 100}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις (Τοις μετρητοίς + με πίστωση)}}$$

$$\text{Net Profit Ratio} = \frac{\text{Net Profit X 100}}{\text{Net Sales (Cash + Credit Sales)}}$$

- Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολουμένου Κεφαλαίου (Return on Capital Employed).

$$\text{Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολουμένου Κεφαλαίου} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία}}{\text{Απασχολούμενο Κεφάλαιο}} \times 100$$

Απασχολούμενο κεφάλαιο = Μετοχικό Κεφάλαιο + Αποθεματικά + Ομολογίες + Μακροπρόθεσμα Δάνεια

$$\text{Return on Capital Employed Ratio} = \frac{\text{Net Profit After Tax}}{\text{Capital Employed}} \times 100$$

- Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου (Net Income as a Percentage of Equity Capital).

$$\text{Αρ. Αποδοτικότητας Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία} - \text{Μέρισμα Προν. Μετοχών}}{\text{Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο}} \times 100$$

$$\text{Net Income as a Percentage of Equity Capital Ratio} = \frac{\text{Net Profit after Tax} - \text{Preference Dividend}}{\text{Equity Capital (Ordinary Share Capital)}} \times 100$$

3. Διάφοροι άλλοι Αριθμοδείκτες.

- Βαθμός Εξαρτήσεως Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου (Capital Gearing Ratio).

$$\text{Βαθμός Εξαρτήσεως Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου} = \frac{\text{Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο Προν. Μετοχών} + \text{Μακροπρόθεσμο Παθητικό}}$$

$$\text{Capital Gearing Ratio} = \frac{\text{Equity Capital (Ordinary Share Capital)}}{\text{Preference Share Capital} + \text{Long Term Liabilities (Fixed Interest Capital)}}$$

- Σχέση Αποθεματικών και Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου ή Βαθμός Αυτοχρηματοδότησεως (Reserves to Equity Capital Ratio or Self Financing Ratio).

$$\text{Σχέση Αποθεματικών και Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου} = \frac{\text{Αποθεματικά} \times 100}{\text{Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο}}$$

$$\text{Reserves to Equity Capital Ratio} = \frac{\text{Reserves} \times 100}{\text{Equity Capital (Ordinary Share Capital)}}$$

- Πραγματική Αξία Μετοχής (Net Assets Value of Shares).

$$\text{Αριθμοδείκτης Πραγματικής Αξίας Μετοχής} = \frac{\text{Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο} + \text{Αποθεματικά}}{\text{Αριθμός Κοινών Μετοχών}}$$

$$\text{Net Assets Value of Shares} = \frac{\text{Ordinary Share Capital} + \text{Reserves}}{\text{Number of Ordinary Shares}}$$

- Ποσοστό μερίσματος του Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου (Dividend as a Percentage to Ordinary Share Capital).

$$\text{Ποσοστό μερίσματος του Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου} = \frac{\text{Μέρισμα Κοινών Μετοχών}}{\text{Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο}} \times 100$$

$$\text{Dividend as a Percentage to Ordinary Share Capital} = \frac{\text{Ordinary Share Dividend}}{\text{Ordinary Share Capital}} \times 100$$

- Βαθμός Καλύψεως Μερίσματος Προνομιούχων Μετοχών (Preference Dividend Cover).

$$\text{Βαθμός Καλύψεως Μερίσματος Προνομιούχων Μετοχών} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία}}{\text{Μέρισμα Προνομιούχων Μετοχών}}$$

$$\text{Preference Dividend Cover} = \frac{\text{Net Profit after Taxation}}{\text{Preference Dividend}}$$

- Βαθμός Καλύψεως Μερίσματος Κοινών Μετοχών (Ordinary Dividend Cover).

$$\text{Βαθμός Καλύψεως Μερίσματος Κοινών Μετοχών} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία} - \text{Μέρισμα Προνομ. Μετοχών}}{\text{Μέρισμα Κοινών Μετοχών}}$$

$$\text{Ordinary Dividend Cover} = \frac{\text{Net Profit after Taxation} - \text{Preference Share Dividend}}{\text{Ordinary Dividend}}$$

- Αριθμοδείκτης Αποδόσεως σε Κέρδη ανά Μετοχή (Earnings Per Share Ratio).

$$\text{Αριθμοδείκτης Αποδόσεως σε Κέρδη ανά Μετοχή} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία} - \text{Μέρισμα Προνομ. Μετοχών}}{\text{Αριθμός Κοινών Μετοχών}}$$

$$\text{Earnings per Share Ratio} = \frac{\text{Net Profit after Taxation} - \text{Preference Share Dividend}}{\text{Number of Ordinary Shares}}$$

- Αριθμοδείκτης Απόδοσης Μετοχής σε Μέρισμα με βάση την Τρέχουσα Τιμή (Dividend Yield).

$$\text{Απόδοση Μετοχής σε Μέρισμα με βάση την Τρέχουσα Τιμή} = \frac{\text{Μέρισμα ανά Μετοχή}}{\text{Τρέχουσα Αξία Μετοχής (Τιμή Αγοράς)}} \times 100$$

$$\text{Dividend Yield} = \frac{\text{Dividend per Share}}{\text{Market Value per Share}} \times 100$$

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ (264)

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 30 Μαΐου 2017

8:00 – 10:30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

**Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη (Α, Β και Γ) και
από δεκατρείς (13) σελίδες**

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Το **Μέρος Α** αποτελείται από δώδεκα (12) ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Το **Μέρος Β** αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

Το **Μέρος Γ** αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στο εξεταστικό δοκίμιο.

ΜΕΡΟΣ Α (μονάδες 48)

1. Να γράψετε **τέσσερις (4)** παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν ώστε το εδεσματολόγιο (μενού) να χρησιμεύει ως μέσο προώθησης των πωλήσεων.

2. α) Να κατονομάσετε το άτομο ή/και τα άτομα που εμπλέκονται στη σύνθεση του μενού σε:

Μικρά Οικογενειακά Εστιατόρια:

Ξενοδοχεία Πολυτελείας (5 αστέρων):

- β) Να καταγράψετε **τέσσερα (4)** προσόντα που πρέπει να έχει ο συνθέτης του μενού.

3. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις επεξηγήσεις της στήλης Β.

α/α	Στήλη Α	α/α	Στήλη Β
1	Ζελατινοποίηση	α	Το σιγανό μαγείρεμα των κρεάτων (ποσέ, στιου, μπρεζέ) μετατρέπει το κολλαγόνο σε ζελατίνη και συνάμα διαλύει μέρος του στο υγρό, με αποτέλεσμα τα κρέατα αυτά να γίνονται πιο ευκολοχώνευτα.
2	Θερμοκρασία Καπνίσματος	β	Παρατηρείται κατά το ξηρό ψήσιμο τροφών οι οποίες περιέχουν πρωτεΐνες και υδατάνθρακες. Οι τροφές αποκτούν καλύτερη εμφάνιση, γεύση και άρωμα.
3	Αντίδραση του Μείλλαρτ	γ	Όλα τα λίπη είτε στερεά, ημιστερεά, η υδρογονοποιημένα λιώνουν όταν τοποθετηθούν στη φωτιά. Στη συνέχεια, από το λάδι βγαίνει ελαφρύς μπλε καπνός, ένδειξη ότι το ψήσιμο μπορεί και πρέπει να αρχίσει.
4	Θερμοκρασία Τήξης	δ	Όταν σε ένα μείγμα υπάρχουν πρωτεΐνες (αυγό, υγρά κρεάτων, γάλα, τυρί), αυτό γίνεται παχύρευστο γιατί μέρος των υγρών απορροφάται από τις πρωτεΐνες.
5		ε	Παρατηρείται όταν τα άμυλα κατά το ψήσιμό τους σε νερό απορροφούν υγρό, φουσκώνουν και πήζουν.
6		ζ	Όταν το λάδι συνεχίσει να ζεσταίνεται χωρίς να μπει τροφή σ' αυτό, τότε καίγεται με μαύρο καπνό.
7		η	Οι πρωτεΐνες του ασπραδιού με το χτύπημα και ελάχιστη θερμότητα φουσκώνουν, τεντώνουν, και συγκρατούν αέρα κάνοντας αφρό όπως στις μαρέγκες και τα σουφλέ.

1. ____

2. ____

3. ____

4. ____

4. Να κατονομάσετε τους **τρεις (3)** τομείς επισιτισμού και να επεξηγήσετε **έναν (1)** από αυτούς.

5. Να γράψετε τον ορισμό της **Επαγγελματικής Ηθικής**.

6. Ένας διευθυντής εστιατορίου πρέπει να έχει σωστή συμπεριφορά προς τους υφισταμένους του.

Να αναφέρετε **τέσσερα (4)** χαρακτηριστικά γνωρίσματα αυτής της συμπεριφοράς.

7. Δύο από τους τύπους πελατών είναι ο “κοινωνικός” και ο “συνεσταλμένος”.

Να περιγράψετε πώς θα αντιμετωπίζατε τον καθένα ξεχωριστά.

8. Οι οθόνες αφής (touch screens) είναι ένα αυτόματο σύστημα παραγγελιών που εφαρμόζεται σε επισιτιστικές μονάδες.

Να γράψετε **τέσσερις (4)** εργασίες που μπορούν να διεκπεραιώσουν οι τραπεζοκόμοι με τη χρήση της οθόνης αφής.

9. α) Να αναφέρετε **δύο (2)** αρνητικές συνέπειες του διαδικτύου για τον **Τουριστικό Κλάδο**.

β) Να γράψετε **δύο (2)** θετικές συνέπειες του διαδικτύου για τον **καταναλωτή**.

10. Να γράψετε **σωστό** εάν συμφωνείτε ή **λάθος** εάν διαφωνείτε με τις ακόλουθες προτάσεις.

α) Τα τραπέζια και οι καρέκλες θεωρούνται βασικός εξοπλισμός για μια εξωτερική εκδήλωση. _____

β) Το Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP) είναι το σημείο στο οποίο μπορεί να εφαρμοστεί έλεγχος χωρίς να προληφθεί ή να μειωθεί κάποιος κίνδυνος σε αποδεκτά επίπεδα. _____

γ) Το κόστος τροφίμων αντιπροσωπεύει το μικρότερο ποσοστό κόστους. _____

δ) Γρήγορο φαγητό είναι κάθε είδος φαγητού που προσφέρεται και καταναλώνεται ζεστό ή κρύο την ίδια στιγμή από τον πελάτη στο εστιατόριο ή στο σπίτι του. _____

11. Η οργανωμένη κουζίνα πρέπει να διαθέτει βοηθητικούς χώρους για να διασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία της.

Να αναφέρετε **τέσσερις (4)** από τους χώρους αυτούς.

12. Να απαριθμήσετε **τέσσερα (4)** μέτρα ασφαλείας που πρέπει να διαθέτει η κουζίνα σύμφωνα με τη νομοθεσία.

ΜΕΡΟΣ Β (μονάδες 32)

13. α) Να ταξινομήσετε τις βιταμίνες σε **δύο (2)** κατηγορίες και να τις κατονομάσετε.

β) Να αναφέρετε **έξι (6)** παράγοντες που επηρεάζουν τις βιταμίνες κατά τη διάρκεια του ψησίματός τους.

γ) Να περιγράψετε **τρεις (3)** επιπτώσεις που επιφέρει η θερμότητα στο νερό κατά τη διάρκεια του ψησίματος των τροφών.

14. Να γράψετε **οκτώ (8)** σημεία που πρέπει να προσέξετε όταν επικοινωνείτε τηλεφωνικώς με έναν πελάτη.

15. α) Να γράψετε τον ορισμό του **HACCP** και να εξηγήσετε τι σημαίνει στα ελληνικά το ακρωνύμιο αυτό.

β) Να αναφέρετε **τέσσερις (4)** αρχές του συστήματος **HACCP**.

16. Να αναφέρετε **οκτώ (8) εφαρμογές** του λογισμικού προγράμματος που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διαχείριση της κουζίνας, όσον αφορά στον **εφοδιασμό** και στα **αποθέματα**.

ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 20)

17.α) Οι ακόλουθοι παράγοντες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη **σύνθεση** ενός μενού.

Να αναφέρετε **πέντε (5)** σημεία για τον κάθε παράγοντα.

Το προσωπικό και ο Εξοπλισμός της κουζίνας:

Το είδος της πελατείας:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

18. Υποθέστε ότι είσαστε ο Εστιάρχος ενός καινούργιου εστιατορίου και πρέπει να οργανώσετε την τραπεζαρία του εστιατορίου σας ώστε να είναι λειτουργική.

α) Να αναφέρετε **τέσσερις (4)** παράγοντες που καθορίζουν την **επιλογή του εξοπλισμού** της τραπεζαρίας σας.

β) Να γράψετε **τέσσερις (4)** παράγοντες που θα λάβετε υπόψη σας για το **σχεδιασμό** της σωστής θέσης της τραπεζαρίας.

γ) Να απαριθμήσετε **τέσσερα (4)** βασικά σημεία που συμβάλλουν στη δημιουργία της κατάλληλης ατμόσφαιρας στην τραπεζαρία.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

-Τέλος Εξεταστικού Δοκιμίου-

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: Εισαγωγή στη Γεωργία – Λαχανοκομία

Ημερομηνία και ώρα έναρξης: Τετάρτη, 30 Μαΐου, 2017
08:00 – 10:30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ (Α,Β,Γ)
ΣΕ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις

Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν απευθείας στο εξεταστικό δοκίμιο στο χώρο που διατίθεται, σε περίπτωση που ο χώρος δεν είναι αρκετός χρησιμοποιήστε τις σελίδες 9 και 10

Να χρησιμοποιήσετε μπλε χρώματος στυλό

ΜΕΡΟΣ Α': Αποτελείται από 12 ερωτήσεις. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 4 μονάδες

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από 4 ερωτήσεις. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 8 μονάδες

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από 2 ερωτήσεις. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες

ΜΕΡΟΣ Α': Δώδεκα (12) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1 – 4 να επιλέξετε το Ορθό ή Λάθος βάζοντας ✓ στο αντίστοιχο πλαίσιο.

1. Η χρήση του χαλκού και του θειαφιού επιτρέπονται στη βιολογική καλλιέργεια.

Ορθό	Λάθος

2. Η μονοκαλλιέργεια επηρεάζει αρνητικά τη φυτική και ζωική ποικιλομορφία.

Ορθό	Λάθος

3. Για τον έλεγχο του πληθυσμού του εντόμου λιριόμυζα χρησιμοποιούνται παγίδες μπλε χρώματος.

Ορθό	Λάθος

4. Η ηλιοαπολύμανση είναι ένα μηχανικό μέσο αντιμετώπισης των εχθρών και των ασθενειών του εδάφους.

Ορθό	Λάθος

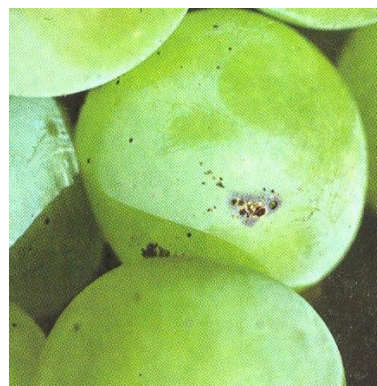
Για τις ερωτήσεις 5 – 9 να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

5. Ποια από τις παρακάτω καλλιεργητικές τεχνικές συστήνεται για τον έλεγχο των ζιζανίων στη βιολογική καλλιέργεια των σιτηρών;

- (α) Το ξεχόρτισμα
- (β) Το σκάλισμα
- (γ) Η πυκνή φύτευση
- (δ) Το κάψιμο με φλογοβόλα

6. Η προσβολή στη ράγα του σταφυλιού στη διπλανή φωτογραφία οφείλεται σε:

- (α) ακάρεα
- (β) ευδεμίδα
- (γ) αφίδες
- (δ) φυλλοξήρα



7. Το πιθανότερο αίτιο δυσπλασίας του κονδύλου της πατάτας στη διπλανή φωτογραφία οφείλεται σε:

- (α) προσβολή από ακάρεα (τετράνυχος)
- (β) μη σταθερή παροχή νερού
- (γ) προσβολή από φυλλορύκτη (λυριόμυζα)
- (δ) προσβολή από αφίδες



8. Ποιο από τα παρακάτω μπορεί να αυξήσει το βαθμό της διάβρωσης σε ένα επικλινές έδαφος;

- (α) Η κατασκευή αναβαθμίδων
- (β) Το όργωμα κατά ισοϋψείς
- (γ) Η καλλιέργεια ψυχανθών
- (δ) Η άρδευση με τεχνητή βροχή

9. Ο εχθρός των λαχανικών που εικονίζεται στη διπλανή φωτογραφία είναι:

- (α) αλευρώδης
- (β) βρωμούσα
- (γ) φυλλορύκτης (*Tuta absoluta*)
- (δ) θρίπας



10. Να γράψετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά της εκτατικής μορφής κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. Να κατονομάσετε τους τέσσερις (4) κυριότερους κινδύνους που διατρέχει το δάσος και προέρχονται από ενέργειες του ανθρώπου.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. Να αναφέρετε τέσσερις (4) ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β': Τέσσερις (4) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

13. Να περιγράψετε τη διαδικασία απολύμανσης του σπόρου των σιτηρών ο οποίος προορίζεται για βιολογική καλλιέργεια.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. Να γράψετε τέσσερα (4) χαρακτηριστικά της παραδοσιακής γεωργίας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. α) Τι εννοούμε με τον όρο «βιομάζα»;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

β) Ποιες είναι οι τέσσερις (4) κυριότερες πηγές βιομάζας;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16. α) Τι εννοούμε με τον όρο «συγκαλλιέργεια»;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

β) Για ποιο λόγο συστήνεται η συγκαλλιέργεια; Να δώσετε ένα παράδειγμα συγκαλλιέργειας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Δύο (2) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

17. α) Ποια είναι η κυριότερη μυκητολογική ασθένεια που προσβάλλει την πατάτα και ποιες συνθήκες ευνοούν την ανάπτυξή της;

.....

.....

.....

.....

.....

β) Να γράψετε τέσσερα (4) μέτρα που βοηθούν στην αντιμετώπιση της συγκεκριμένης ασθένειας στη βιολογική καλλιέργεια.

.....

.....

.....

.....

.....

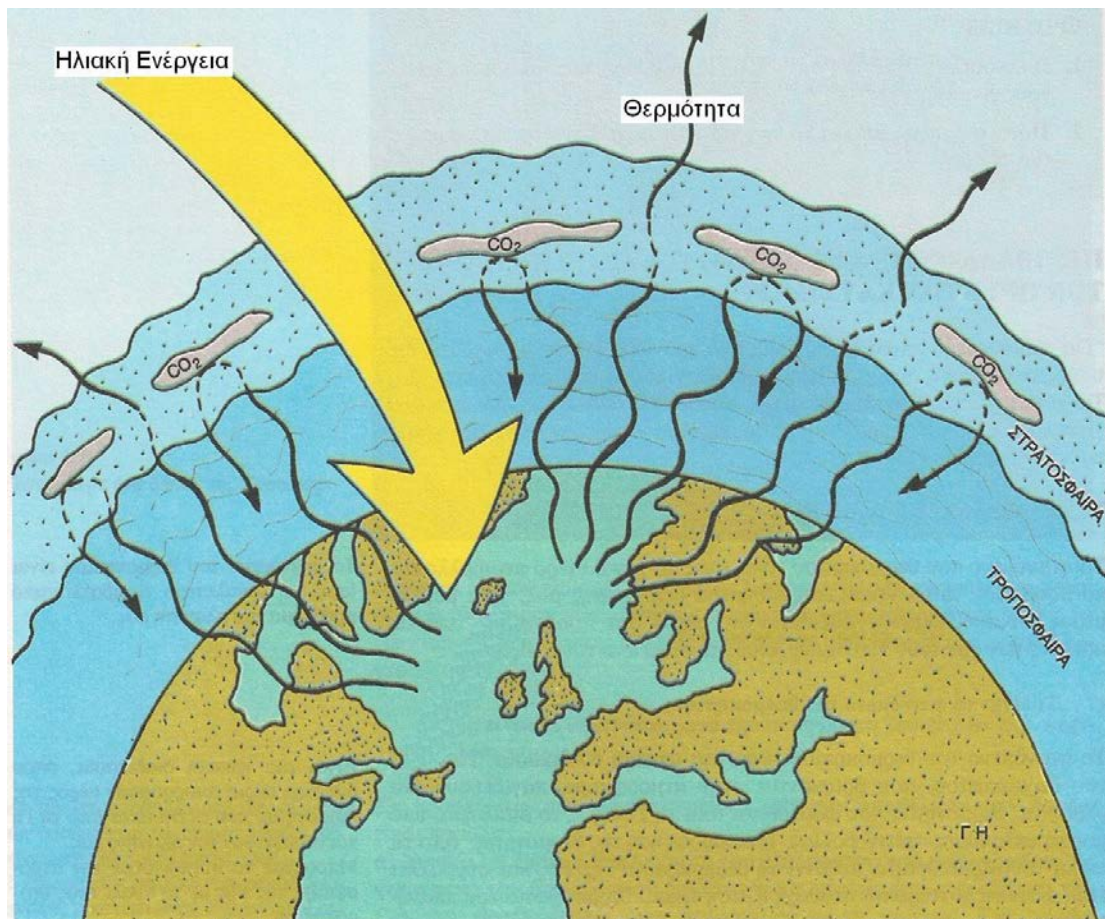
.....

18. α) Στο φάσμα της ακτινοβολίας που εικονίζεται παρακάτω να γράψετε τις τέσσερις (4) ακτινοβολίες που αντιστοιχούν στις περιοχές (α), (β), (γ) και (δ).

Μήκος Κύματος Ακτινοβολίας					
< 0,01 nm		10 nm	450 nm	750 nm	1 mm <
ΑΚΤΙΝΕΣ ΓΑΜΜΑ	α	β	γ	δ	ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΑ ΡΑΔΙΟΚΥΜΑΤΑ

α)..... β)..... γ)..... δ).....

- β) Να κατονομάσετε το φαινόμενο που εικονίζεται στο παρακάτω σχήμα και να το περιγράψετε αναλυτικά.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -

[illegible]

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ (266)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΤΡΙΤΗ, 30 ΜΑΪΟΥ 2017

ΩΡΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 08:00 – 10:30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δώδεκα (12) σελίδες και τρία μέρη (Α΄, Β΄ και Γ΄)

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
2. Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή άλλου διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Το μέρος Α΄ αποτελείται από 12 ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

1. Με βάση τους κανόνες ασφάλειας και υγείας στο κομμωτήριο να αναφέρετε τέσσερις (4) κανόνες που αφορούν στην ορθή χρήση και αποθήκευση των χημικών ουσιών.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Να αναφέρετε:

(α) Τέσσερις (4) κανόνες που πρέπει να τηρούνται για την καθαριότητα και υγιεινή του εργασιακού χώρου.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(β) Τη διαδικασία καθαρισμού, αποστείρωσης και συντήρησης των ψαλιδιών.

.....

.....

.....

.....

3. Να κατονομάσετε οκτώ (8) παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό ενός κομμωτηρίου, με στόχο τη μεγιστοποίηση της απόδοσής του.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Να αναφέρετε οκτώ (8) καθήκοντα που εκτελεί ο υπάλληλος υποδοχής κομμωτηρίου.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Να αναφέρετε τέσσερις (4) προτάσεις διαπραγμάτευσης που χρησιμοποιούνται, για την αντιμετώπιση τηλεφωνικών παραπόνων.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους που αφορούν στην οικονομική διαχείριση μιας επιχείρησης Κομμωτηρίου :

(α) Σταθερό κόστος

.....

.....

(β) Μεταβλητό κόστος

.....
.....

(γ) Καθαρό κέρδος μιας επιχείρησης κομμωτηρίου

.....
.....

7. Η ατομική επιχείρηση είναι η πιο συνήθης στα Κυπριακά δεδομένα.
Να αναφέρετε δύο (2) πλεονεκτήματα και δύο (2) μειονεκτήματα της ατομικής επιχείρησης.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. Πιο κάτω δίνονται δύο (2) τύποι αλωπεκίας.
Να αναφέρετε δύο (2) λόγους που προκαλούν τον κάθε τύπο.

(α) Γυροειδής αλωπεκία.

.....
.....
.....

(β) Διάχυτη αλωπεκία.

.....
.....
.....

9. Να περιγράψετε δύο (2) πλεονεκτήματα και δύο (2) μειονεκτήματα που προκύπτουν κατά τον καταμερισμό της εργασίας σε ένα Κομμωτήριο.

.....

.....

.....

.....

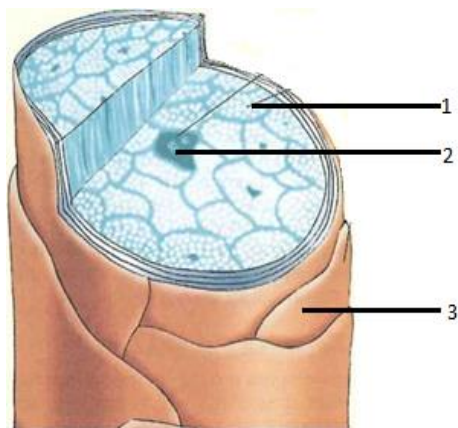
.....

.....

10. Στο σχήμα 1 παρουσιάζεται η δομή της τρίχας.

α) Να κατονομάσετε τα τρία (3) στρώματα από τα οποία αποτελείται η τρίχα.

(β) Να αναπτύξετε ένα από αυτά.



Σχήμα 1: Στρώματα της τρίχας

(α) 1.

2.

3.

(β).....

.....

.....

.....

.....

.....

11. Να χαρακτηρίσετε ποιες από τις παρακάτω ασθένειες των μαλλιών και του δέρματος της κεφαλής είναι **μεταδοτικές** και ποιες **μη μεταδοτικές**.

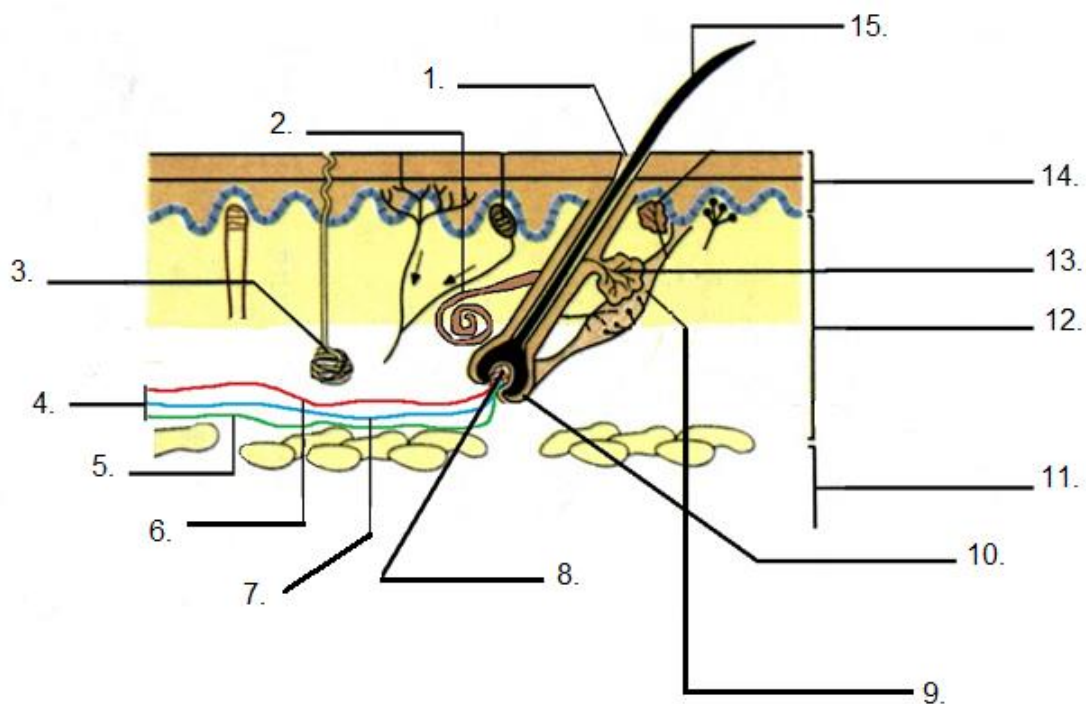
- (α) Πιτυρίδα
- (β) Τριχοφυτίαση (τριχοφάγος)
- (γ) Ψώρα
- (δ) Λιπαρότητα
- (ε) Ψείρες (φθειρίαση)
- (στ) Θυλακίτιδα
- (ζ) Τριχοπτίλωση (Ψαλίδα)
- (η) ψωρίαση

12. Κυκλώστε το **Σ** για κάθε σωστή και το **Λ** για κάθε λάθος απάντηση.

- (α) Τα δύο στάδια ανάπτυξης της τρίχας είναι το αναγενές και το τελογενές. Σ / Λ
- (β) Μελανίνη είναι η χρωστική ουσία που δίνει χρώμα στα μαλλιά και βρίσκεται στο περιτρίχιο. Σ / Λ
- (γ) Η ουλωτική αλωπεκία θεραπεύεται με προϊόντα στο κομμωτήριο. Σ / Λ
- (δ) Η αλωπεκία δεν είναι ασθένεια αλλά μπορεί να είναι σύμπτωμα ασθένειας. Σ / Λ
- (ε) Ο σταφυλόκοκκος είναι ασθένεια της τρίχας που δημιουργεί απώλεια του χρώματος στα μαλλιά. Σ / Λ
- (στ) Με τον όρο λιπαρότητα εννοούμε την αυξημένη παραγωγή σμήγματος. Σ / Λ
- (ζ) Τα μαλλιά μεγαλώνουν κατά μέσο όρο 2,50 εκ. το μήνα. Σ / Λ
- (η) Τα στρώματα της επιδερμίδας είναι πέντε (5). Σ / Λ

ΜΕΡΟΣ Β΄: Το μέρος Β΄ αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

13. Στο σχήμα 2 παρουσιάζεται η δομή της τρίχας και του δέρματος.
Να κατονομάσετε οκτώ (8) από τα δεκαπέντε (15) μέρη που φαίνονται
πιο κάτω.



Σχήμα 2: Δομή τρίχας – δέρματος

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....

14. Είσαι κομμωτής/τρια και προωθείς υπηρεσίες και προϊόντα κομμωτηρίου σε πελάτες, με σκοπό την αύξηση των πωλήσεων.

(α) Να αναφέρετε τέσσερις (4) αρχές πώλησης που πρέπει να εφαρμόζονται.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(β) Να αναφέρετε οκτώ (8) τρόπους διαφήμισης ενός κομμωτηρίου.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. (α) Να εξηγήσετε τι είναι το “ Βιογραφικό Σημείωμα “ (CV)

.....

.....

.....
.....

(β) Να αναφέρετε πέντε (5) σημεία που πρέπει να περιλαμβάνει ένα βιογραφικό σημείωμα.

Προσοχή: Να μη γίνει αναφορά σε προσωπικά στοιχεία.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της συνοδευτικής επιστολής.

.....
.....
.....
.....

16. (α) Να περιγράψετε την κλινική εικόνα της οξείας αλλεργικής δερματίτιδας. Στην περιγραφή να γίνει αναφορά τουλάχιστον σε τέσσερα (4) σημεία.

.....
.....
.....
.....

(β) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους πρόληψης της αλλεργικής δερματίτιδας.

.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Το μέρος Γ΄ αποτελείται από 2 ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

17. Για την καλή και σωστή λειτουργία του κομμωτηρίου, όσον αφορά τις υποχρεώσεις των εργοδοτών και των εργαζομένων να αναφέρετε:

(α) Πέντε (5) υποχρεώσεις των εργοδοτών έναντι των εργαζομένων.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(β) Πέντε (5) υποχρεώσεις των εργαζομένων έναντι των εργοδοτών τους.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18. Σχετικά με τα αρχεία που τηρούνται σε ένα Κομμωτήριο:

(α) Να αναπτύξετε τέσσερις (4) λόγους για τους οποίους χρειάζεται να τηρούμε βιβλίο ραντεβού πελατών σε ένα κομμωτήριο.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(β) Να δώσετε τέσσερις (4) λόγους για τούς οποίους θεωρείται σημαντική η εγγραφή αγορών και απογραφή αποθεμάτων σε ένα κομμωτήριο.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(γ) Να αναφέρετε τέσσερις (4) πληροφορίες που πρέπει να περιλαμβάνονται στο φάκελο εργαζομένων.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

----- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ -----

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα : Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Επικοινωνιών (267)
Ημερομηνία : Τρίτη, 30 Μαΐου 2017
Ωρα εξέτασης : 08:00 - 10:30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2, 5 ώρες (150 λεπτά)

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΕΞΙ (16) ΣΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΤΡΙΑ (3) ΜΕΡΗ (Α΄, Β΄ ΚΑΙ Γ΄)

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
2. Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή άλλου διορθωτικού υλικού.
4. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α΄ - Το μέρος Α΄ αποτελείται από δώδεκα (12) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

1. Να κατατάξετε τις πιο κάτω διευθύνσεις IP σε ιδιωτικές (private) και δημόσιες (public), συμπληρώνοντας την αντίστοιχη στήλη.

Διεύθυνση IP	Τύπος Διεύθυνσης IP	
	Δημόσια	Ιδιωτική
10.10.240.0		
172.32.240.0		
196.18.10.1		
192.168.10.10		

2. Να αναφέρετε σε ποια κατηγορία (A, B, C, D, E) εμπίπτουν οι πιο κάτω διευθύνσεις IP, συμπληρώνοντας τον πίνακα.

Διεύθυνση IP	Κατηγορία Διεύθυνσης (A, B, C, D, E)
201.168.10.3	
81.5.10.3	
128.17.0.1	
226.25.10.3	

3. (α) Να δώσετε την εντολή η οποία θα προβάλει τη διαδρομή με προορισμό τη διεύθυνση IP 195.14.149.151.

C:\Documents and Settings\User>

- (β) Να επιλέξετε με ποια διεύθυνση IP στο δεκαδικό σύστημα γραφής αντιστοιχεί ο δυαδικός αριθμός 11101100 00010001 00001100 00001010.

- (1) 234.17.10.9
(2) 234.16.12.10
(3) 236.17.12.6
(4) 236.17.12.10

.....

4. (α) Να δώσετε τον ορισμό ενός Ιδεατού Ιδιωτικού Δικτύου (VPN - Virtual Private Network).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (β) Να αναφέρετε δύο πλεονεκτήματα των δικτύων VPN.

.....

.....

.....

.....

5. (α) Από πόσα bits αποτελείται μια διεύθυνση MAC;

.....

- (β) Να αναφέρετε το πρωτόκολλο που χρησιμοποιεί ένας υπολογιστής για να εντοπίσει τη διεύθυνση MAC ενός άλλου υπολογιστή στο δίκτυο, όταν γνωρίζει την διεύθυνση IP που αντιστοιχεί στον συγκεκριμένο υπολογιστή.

.....

6. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- (α) Η διεύθυνση ευρυεκπομπής (Broadcast address) του δικτύου 192.168.0.0 με μάσκα υποδικτύου 255.255.255.0 είναι η

- (β) Η εντολή που επιβεβαιώνει τη συνδεσιμότητα ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή με έναν άλλο σταθμό εργασίας με διεύθυνση IP 81.4.168.32 είναι:

C:\Users\Student>

7. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

- (α) Ο ελάχιστος ρυθμός δειγματοληψίας που απαιτείται για τη μετατροπή ενός αναλογικού σήματος σε ψηφιακό, με μέγιστη συχνότητα 10 kHz, είναι:

- (1) 5 000 δείγματα το δευτερόλεπτο
- (2) 10 000 δείγματα το δευτερόλεπτο
- (3) 15 000 δείγματα το δευτερόλεπτο
- (4) 20 000 δείγματα το δευτερόλεπτο

.....

(β) Ο ελάχιστος ρυθμός δειγματοληψίας στη διεργασία μετατροπής αναλογικού σήματος σε ψηφιακό είναι 30 000 δείγματα το δευτερόλεπτο. Η μέγιστη συχνότητα που μπορεί να εμπεριέχεται στο αναλογικό σήμα με βάση το Θεώρημα Δειγματοληψίας (Θεώρημα Nyquist) είναι:

- (1) 2 kHz
 - (2) 8 kHz
 - (3) 15 kHz
 - (4) 16 kHz
 - (5) 30 kHz
-

8. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

(α) Ποια συσκευή δικτύου επιτρέπει σε έναν σταθμό εργασίας να επικοινωνήσει με έναν άλλο, που ανήκει σε ένα απομακρυσμένο δίκτυο;

- (1) Μεταγωγέας (Ethernet switch)
 - (2) Δρομολογητής (Router)
 - (3) Πλύμνη (Hub)
 - (4) Ξενιστής (Host)
-

(β) Ποιος τύπος δρομολόγησης επιτρέπει σε έναν δρομολογητή να προσαρμόζεται αυτόματα στις αλλαγές των διαδρομών του δικτύου;

- (1) Στατική δρομολόγηση
 - (2) Προκαθορισμένα δρομολόγια
 - (3) Δυναμική δρομολόγηση
 - (4) Άμεσα συνδεδεμένες διαδρομές
-

9. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

(α) Τι εννοούμε με τον όρο 'συγκεκλιμένο δίκτυο' (converged network);

- (1) Ένα δίκτυο που μεταδίδει δεδομένα, φωνή και βίντεο μέσα από την ίδια υποδομή.
 - (2) Ένα δίκτυο που χρησιμοποιεί συνδέσεις τόσο με χάλκινα καλώδια όσο και με οπτικές ίνες.
 - (3) Ένα δίκτυο που χρησιμοποιεί ασύρματες και ενσύρματες τεχνολογίες σύνδεσης.
 - (4) Ένα δίκτυο που χρησιμοποιεί επίγειες και δορυφορικές συνδέσεις για να μεταδώσει δεδομένα.
-

- (β) Για πιο σκοπό χρησιμοποιούμε τα συγκεκλιμένα δίκτυα (converged networks) στις επικοινωνίες;
- (1) Για την παροχή ψηλών ταχυτήτων σύνδεσης στους ξενιστές των δικτύων.
 - (2) Για να βεβαιωθούμε ότι όλα τα δεδομένα δρομολογούνται χωρίς καθυστέρηση.
 - (3) Για να επιτύχουμε μεγάλη ανοχή στις βλάβες και ψηλή διαθεσιμότητα των συσκευών του δικτύου.
 - (4) Για τον περιορισμό του κόστους εγκατάστασης και συντήρησης πολλών διαφορετικών τηλεπικοινωνιακών υποδομών.
-

10. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

(α) Η προθεματική ή κάθετη μορφή γραφής της μάσκας υποδικτύου 255.255.255.128 είναι η:

- (1) /24
 - (2) /25
 - (3) /26
 - (4) /27
 - (5) /28
-

(β) Η εντολή που αιτείται την ανανέωση της διάρθρωσης TCP/IP υπολογιστή συνδεδεμένου σε δίκτυο, από έναν εξυπηρετητή DHCP είναι η:

- (1) **ipconfig**
 - (2) **ipconfig /all**
 - (3) **ipconfig /renew**
 - (4) **ipconfig /release**
-

11. (α) Να αναφέρετε πως ονομάζεται το μήνυμα που αποστέλλεται προς μια συγκεκριμένη ομάδα ξενιστών ενός δικτύου.

.....

(β) Να δώσετε τη μάσκα υποδικτύου (subnet mask) δικτύου Κατηγορίας B με διεύθυνση IP 129.25.0.0.

.....

12. Να αντιστοιχίσετε τη στήλη 1 με τη στήλη 2, συμπληρώνοντας τον σχετικό πίνακα.

ΣΤΗΛΗ 1

(1) DNS
(2) DHCP
(3) HTTPS
(4) POP3

ΣΤΗΛΗ 2

(α) Εκχωρεί αυτόματα διευθύνσεις IP στους ξενιστές.
(β) Ασφαλές Πρωτόκολλο Μεταφοράς Υπερκειμένου.
(γ) Ανακτά μηνύματα των πελατών υπηρεσίας Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
(δ) Προβάλλει το δρομολόγιο προς ένα προορισμό.
(ε) Μεταφράζει τα ονόματα τομέων στο Διαδίκτυο σε διευθύνσεις IP.
(στ) Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων.

Στήλη 1	Στήλη 2
(1) DNS	
(2) DHCP	
(3) HTTPS	
(4) POP3	

ΜΕΡΟΣ Β΄ - Το μέρος Β΄ αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

13. (α) Να δώσετε την εντολή που θα χρησιμοποιούσατε σε έναν υπολογιστή συνδεδεμένο με το Διαδίκτυο για να προβάλετε τα στοιχεία του εξυπηρετητή DNS της ιστοσελίδας www.cisco.com.

C:\Users\Student>

- (β) Να αναφέρετε τι προβάλλει η εντολή **C:\Users\Student>arp -a**, η οποία δίνεται από υπολογιστή συνδεδεμένο σε δίκτυο.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(γ) Ποιο είναι το αποτέλεσμα της εντολής `C:\Users>ipconfig /release`;

.....

.....

.....

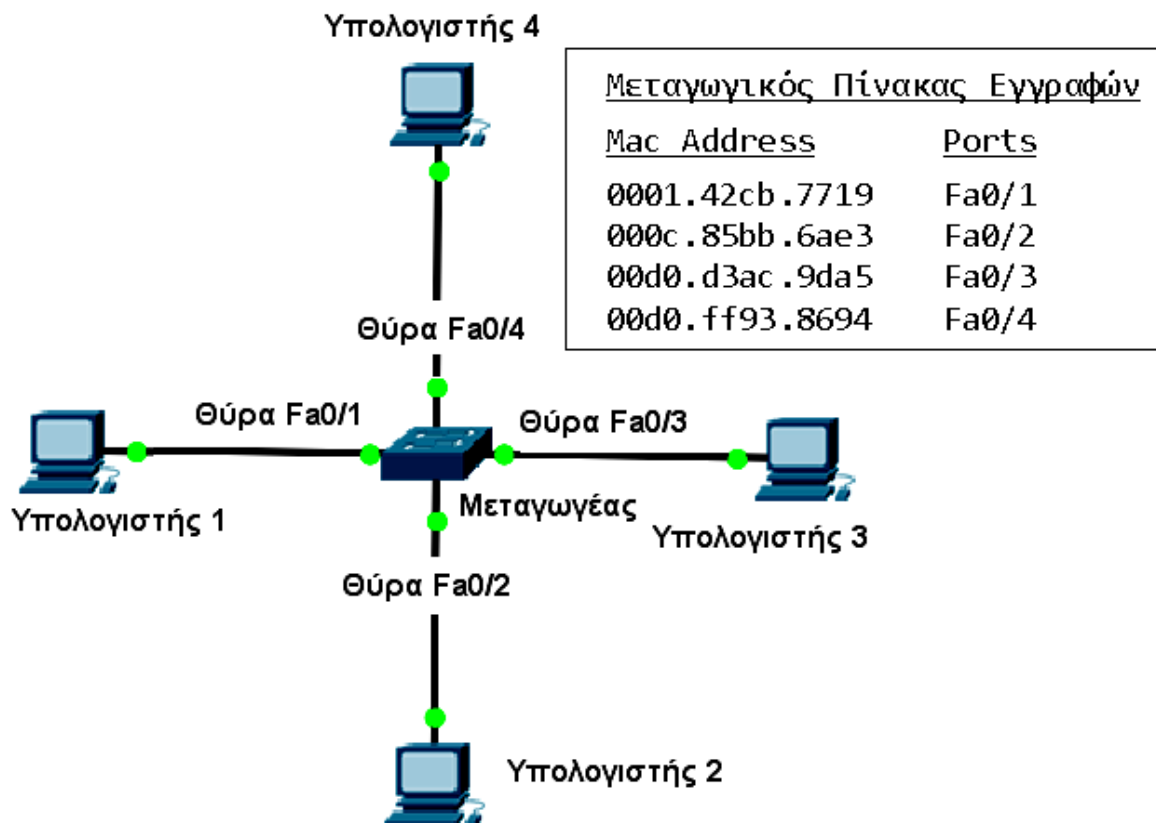
.....

(δ) Να υπολογίσετε το μέγιστο αριθμό ξενιστών που μπορούν να συνδεθούν στα δίκτυα ή υποδίκτυα του πίνακα 1.

Διεύθυνση IP Δικτύου & Μάσκα Υποδικτύου	Μέγιστος αριθμών ξενιστών
172.16.0.0 255.255.254.0	
192.168.55.0 255.255.255.0	
201.32.34.0 255.255.255.240	

Πίνακας 1

14. Στο σχήμα 1, δίνεται τοπικό δίκτυο υπολογιστών με τη χρήση μεταγωγέα Ethernet και ο αντίστοιχος μεταγωγικός πίνακας (Mac Address Table) με τις διευθύνσεις MAC των συνδεδεμένων υπολογιστών.



(α) Στο δίκτυο αποστέλλεται το πιο κάτω πλαίσιο (frame):

Διεύθυνση Διεύθυνση		
Παραλήπτη Αποστολέα		
<u>Ethernet II</u>		
PREAMBLE:	DEST MAC:	SRC MAC:
101010...1011	FFFF.FFFF.FFFF	0001.42CB.7719

Να αναφέρετε:

(1) Τον αποστολέα του πλαισίου.

.....

(2) Τους παραλήπτες του πλαισίου.

.....

.....

(β) Να επιλέξετε τον τύπο του πιο πάνω πλαισίου:

(1) Μονοεκπομπής (Unicast)

(2) Πολυεκπομπής (Multicast)

(3) Ευρυεκπομπής (Broadcast)

.....

(γ) Στο σχήμα 2, δίνεται ο πίνακας ARP του Υπολογιστή 1 του δικτύου του σχήματος 1.

C:\>arp -a	
Internet Address	Physical Address
192.168.1.2	000c.85bb.6ae3
192.168.1.3	00d0.d3ac.9da5
192.168.1.4	00d0.ff93.8694

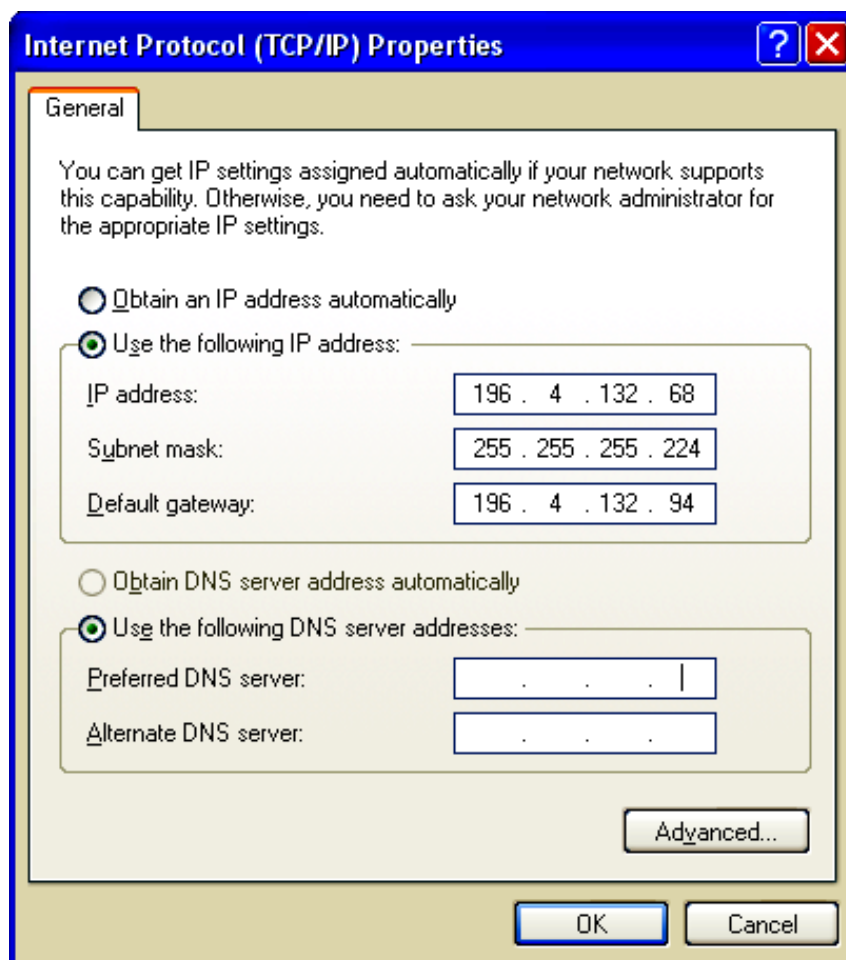
Σχήμα 2

Να δώσετε τη διάρθρωση του Υπολογιστή 4:

(1) Διεύθυνση IP :

(2) Διεύθυνση MAC :

15. Στο σχήμα 3, δίνεται η διάρθρωση του πρωτοκόλλου TCP/IP ηλεκτρονικού υπολογιστή συνδεδεμένου στο διαδίκτυο.



Σχήμα 3

- (α) Να υπολογίσετε τη διεύθυνση IP του υποδικτύου στο οποίο ανήκει ο υπολογιστής.

.....

- (β) Να υπολογίσετε τη διεύθυνση ευρεεκπομπής του υποδικτύου.

.....

- (γ) Να αναφέρετε τη διεύθυνση του δρομολογητή στον οποίο είναι συνδεδεμένος ο υπολογιστής.

.....

(δ) Δίκτυο κατηγορίας C με μάσκα υποδικτύου 255.255.255.0 υποδικτυώνεται με την αλλαγή της μάσκας υποδικτύου σε 255.255.255.240. Να επιλέξετε πόσα υποδίκτυα δημιουργούνται από το αρχικό δίκτυο μετά την αλλαγή της μάσκας υποδικτύου.

- (1) 2
- (2) 4
- (3) 8
- (4) 16
- (5) 42

16. Στο σχήμα 4 δίνεται η διάρθρωση του τοπικού δικτύου (LAN) πολυλειτουργικής συσκευής συνδεδεμένης με το διαδίκτυο.

The screenshot shows a 'Network Setup' window. On the left is a sidebar with 'Router IP' and 'DHCP Server Settings'. The main area has two sections. The top section is for 'Router IP' with fields for IP Address (192, 168, 200, 254) and Subnet Mask (255.255.255.0). The bottom section is for 'DHCP Server Settings' with a 'DHCP Server' toggle set to 'Enabled', a 'DHCP Reservation' button, a 'Start IP Address' field (192.168.200.100), and a 'Maximum number' field (50).

Σχήμα 4

(α) Να αναφέρετε τη διεύθυνση του τοπικού δικτύου (LAN) στην οποία ανήκει η πολυλειτουργική συσκευή.

(β) Να δώσετε την προεπιλεγμένη πύλη εξόδου (default gateway) ενός υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στην πολυλειτουργική συσκευή, ώστε να επιτευχθεί η σύνδεσή του με το διαδίκτυο.

(γ) Να αναφέρετε δύο (2) καλές πρακτικές που θα πρέπει να ακολουθηθούν από τον διαχειριστή του δικτύου, για την μέγιστη ασφάλεια ενός ασύρματου δικτύου.

.....
.....
.....

(δ) Στο γραφικό του σχήματος 5, δίνεται η διάρθρωση ασύρματου δικτύου σημείου πρόσβασης(access point).

Wireless Settings

Operation Mode:

Access Point

SSID:

TP-LINK_CE031E

Region:

United States

Warning:

Ensure you select a correct country to conform local law.
Incorrect settings may cause interference.

Channel:

Auto

Mode:

11bgn mixed

Channel Width:

20/40MHz

Max Tx Rate:

300Mbps

☒ Enable Wireless Radio

☒ Enable SSID Broadcast

☐ Enable WDS/Bridge

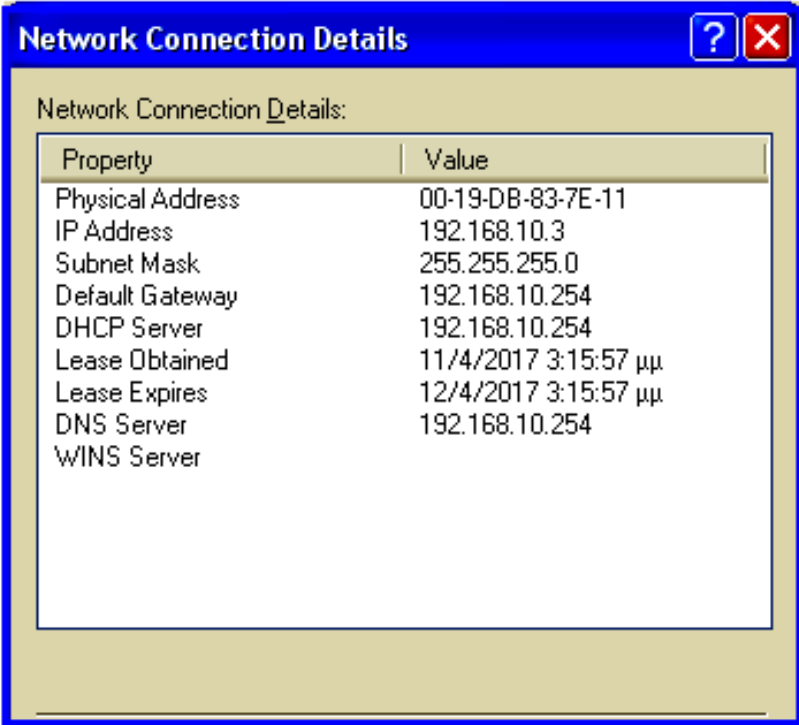
Σχήμα 5

Να εξηγήσετε γιατί επιλέγεται ο τρόπος λειτουργίας του δικτύου στο ‘11bgn mixed’.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄ - Το μέρος Γ΄ αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

17. Στο γραφικό του σχήματος 6, δίνεται η διάρθρωση των ρυθμίσεων του πρωτοκόλλου TCP/IP ηλεκτρονικού υπολογιστή συνδεδεμένου σε δίκτυο.



The screenshot shows a window titled "Network Connection Details" with a table of network properties. The table has two columns: "Property" and "Value".

Property	Value
Physical Address	00-19-DB-83-7E-11
IP Address	192.168.10.3
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.10.254
DHCP Server	192.168.10.254
Lease Obtained	11/4/2017 3:15:57 μμ.
Lease Expires	12/4/2017 3:15:57 μμ.
DNS Server	192.168.10.254
WINS Server	

Σχήμα 6

- (α) Να δώσετε τη διεύθυνση MAC της κάρτας δικτύου του υπολογιστή.

.....

- (β) Να αναφέρετε σε τι χρησιμεύει ο εξυπηρετητής DHCP (DHCP Server) στο δίκτυο και να εξηγήσετε για πιο λόγο χρησιμοποιείται.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- (γ) Να εξηγήσετε τι είναι η Αυτόματη Ιδιωτική Διευθυνσιοδότηση (Automatic Private IP Addressing - APIPA) που χρησιμοποιείται σε περίπτωση που ο υπολογιστής δεν μπορεί να επικοινωνήσει με τον εξυπηρετητή DHCP του δικτύου.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (δ) Ποια θα είναι η επίπτωση στις επικοινωνίες αν η προεπιλεγμένη πύλη εξόδου (default gateway) ενός υπολογιστή είναι διαρθρωμένη λανθασμένα;

- (1) Ο υπολογιστής δεν θα μπορεί να επικοινωνεί με το τοπικό δίκτυο.
- (2) Ο υπολογιστής θα μπορεί να επικοινωνεί με το τοπικό δίκτυο αλλά όχι με το Διαδίκτυο.
- (3) Ο υπολογιστής θα μπορεί να επικοινωνεί με το διαδίκτυο αλλά όχι με το τοπικό δίκτυο.
- (4) Δε θα υπάρχει καμιά επίπτωση στις επικοινωνίες.

.....

18. Εταιρεία χρησιμοποιεί δίκτυο κατηγορίας C με διεύθυνση IP 196.68.25.0/24. Αλλαγή στις ανάγκες της εταιρείας απαιτούν την υποδικτύωση του δικτύου σε οκτώ (8) ίσα μικρότερα υποδίκτυα.

- (α) Να υπολογίσετε τη νέα μάσκα υποδικτύου των οκτώ υποδικτύων.

.....

- (β) Ποιος είναι ο μέγιστος διαθέσιμος αριθμός διευθύνσεων ξενιστών για το κάθε υποδίκτυο;

.....

(γ) Στον πίνακα 2, να συμπληρώσετε τις διευθύνσεις IP των οκτώ υποδικτύων.

Υποδίκτυο Α/Α	Διεύθυνση Υποδικτύου
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Πίνακας 2

----- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ -----

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

Διεύθυνση IP				
Μάσκα Υποδικτύου				

Διεύθυνση IP				
Μάσκα Υποδικτύου				

Διεύθυνση IP				
Μάσκα Υποδικτύου				

Διεύθυνση IP				
Μάσκα Υποδικτύου				

Διεύθυνση IP				
Μάσκα Υποδικτύου				

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 1 cm by 1 cm each. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 small squares. The grid lines are thin and evenly spaced.