

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

2008

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΣΑΒΒΑΤΟ, 31 ΜΑΪΟΥ 2008
ΩΡΑ : 11:00 – 13:30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη (Α, Β και Γ) και 15 σελίδες.

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος υποψήφιος θα εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Παράρτημα με τα σχέδια οικοδομής
- Ένα έντυπο Α4 (χαρτονάκι) στο οποίο, αφού συμπληρώσει τα στοιχεία του/της, θα επισυναφθεί το εξεταστικό δοκίμιο.

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις στο εξεταστικό δοκίμιο.**
2. Το Παράρτημα με τα σχέδια οικοδομής δεν επιστρέφεται.
3. Να συμπληρωθούν τα στοιχεία σας στο έντυπο Α4 (χαρτονάκι), στο οποίο να επισυναφθεί το εξεταστικό δοκίμιο με ευθύνη του επιτηρητή, αφού πρώτα επικολληθεί η αυτοκόλλητη ετικέτα για επικάλυψη των στοιχείων σας.
4. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

A΄ ΜΕΡΟΣ - 48 μονάδες

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

1. Να εξηγήσετε τι είναι η προκαταβολή και με ποιο τρόπο γίνεται η σταδιακή αποπληρωμή της.

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

2. Να αναφέρετε τι είναι το ποσοστό κράτησης και για ποιο λόγο αποκόπτεται το ποσό αυτό.

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

3. Να αναφέρετε τι είναι η περίοδος ευθύνης του εργολάβου και ποιες είναι οι ευθύνες του εργολάβου στην περίοδο αυτή.

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

4. Να εξηγήσετε σε ποιες περιπτώσεις και με ποιο τρόπο διεξάγεται η προσφορά με διαπραγματεύσεις.

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

5. Να αναφέρετε τις μονάδες μέτρησης για τις πιο κάτω επιμέρους εργασίες της τμηματικής εργασίας «Εκσκαφές και Χωματουργικά».

Εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων
Κατεδάφιση υφιστάμενων κατασκευών
Εκσκαφή μέχρι τα προτεινόμενα υψόμετρα
Επιχωμάτωση

6. Να εξηγήσετε πώς γίνεται η τιμολόγηση του δελτίου ποσοτήτων.

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

7. Να γίνει ο τετραγωνισμός των διαστάσεων στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς.

	5,40		Δαπ. από κεραμ. πλακ.. αγορ. αξ. € 26,00/ m ² τοποθ. με ειδ. γομ.
	3,20		
	2,90		
	2,60		
	4,10		
	3,65		
2/	5,40		Κεραμ. τσεκουλδ. αγορ. αξ. € 3,00/ m τοποθ. με ειδ. γομ.
2/	3,20		
	1,00		
	2,20		
2/	4,10		
	2,65		

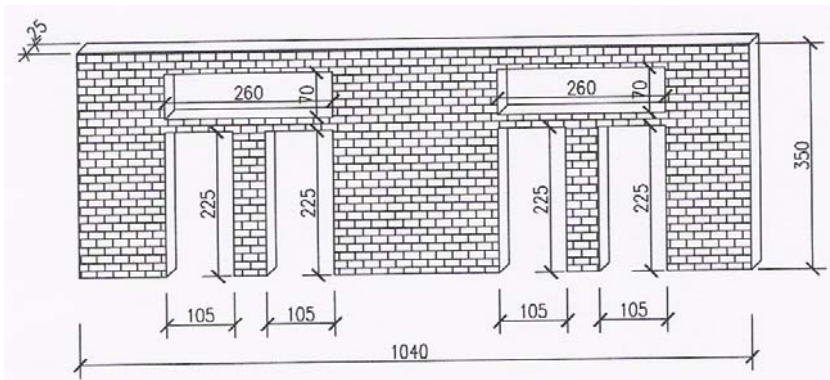
8. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω ποσότητες οπλισμού από τρεχούμενα μέτρα (m) σε χιλιόγραμμα (kg), σύμφωνα με τον πιο κάτω πίνακα.

Y8 : 1353 m
Y10 : 822 m
Y12 : 695 m
Y16 : 338 m
Y20 : 178 m
Y24 : 94 m

Βάρος ράβδων οπλισμού	
Διάμετρος (mm)	Βάρος (kg/m)
8	0,395
10	0,617
12	0,888
14	1,208
16	1,578
18	2,000
20	2,466
22	2,984
24	3,551
28	4,834

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

9. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση της τοιχοποιίας πάχους 25 cm του σχήματος που ακολουθεί. Για την τοιχοποιία θα χρησιμοποιηθούν τούβλα διαστάσεων (30 x 25 x 10) cm και τσιμεντοκονίαμα 1:4.

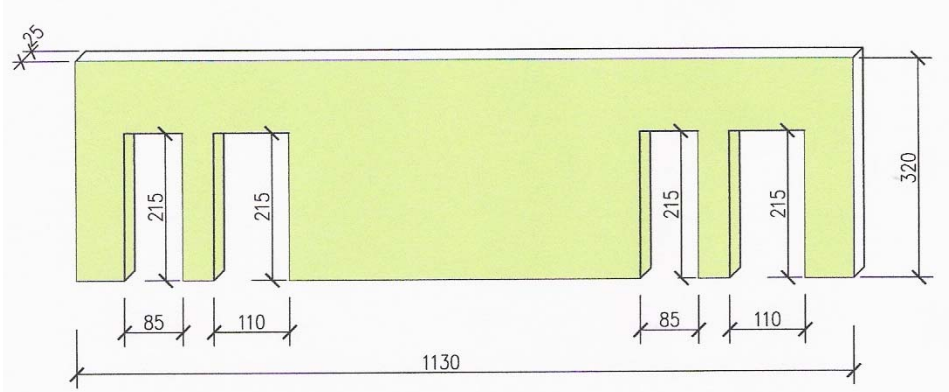


--	--	--	--	--

10. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών των «Επιχρισμάτων» της εξωτερικής πλευράς του τοίχου που φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

α) εξωτερικό επίχρισμα δύο χέρια (τριπτό)

β) εξωτερικό επίχρισμα δύο χέρια (τριπτό) για επιφάνεια που δεν υπερβαίνει τα 30 cm πλάτος



--	--	--	--	--

11. Να υπολογίσετε κατά προσέγγιση το κόστος μιας πενταόροφης οικοδομής με καλυμμένο εμβαδό κάθε ορόφου 205 m² αν η εμπειρική τιμή κόστους είναι € 1050 ανά m².

.....

.....

.....

.....

12. Να υπολογίσετε κατά προσέγγιση τις ποσότητες και τις τιμές των πιο κάτω τμηματικών εργασιών με τη μέθοδο των συντελεστών, για μια ισόγειο οικοδομή συνηθισμένου τύπου με καλυμμένο εμβαδό 295 m². Οι εμπειρικοί συντελεστές και οι τιμές κάθε τμηματικής εργασίας δίνονται πιο κάτω.

εμπειρικός συντελεστής σκυροδέματος	0,40 m ³ /m ²
εμπειρικός συντελεστής ξυλοτύπου	5,00 m ² /m ²

τιμή σκυροδέματος	€ 90,0/m ³
τιμή ξυλοτύπου	€ 14,0/m ²

Β΄ ΜΕΡΟΣ - 32 μονάδες

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

13. Να υπολογίσετε το ποσό που θα πρέπει να πληρώσει ο ιδιοκτήτης στον εργολάβο σε ένα ενδιάμεσο πιστοποιητικό πληρωμής αν η αξία αποπερατωμένης εργασίας είναι € 125000, τα υλικά επί τόπου € 3700 και οι προηγούμενες πιστοποιήσεις € 89250.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΑΡ. 6

ΠΡΟΣ:	ΚΩΣΤΑ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ:	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ
ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ:	€ 280000
ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ:	€ 28000

Αξία αποπερατωμένης εργασίας
Υλικά επί τόπου
Σύνολο

Κρατήσεις προκαταβολής 10%
Υπόλοιπο

Κρατήσεις Συμβολαίου 5%
Υπόλοιπο

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

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Δίνεται παράρτημα με πλήρη σειρά σχεδίων οικοδομής, όπου θα βρείτε όλες τις πληροφορίες για τη μέτρηση των εργασιών που ζητούνται στις υπόλοιπες ερωτήσεις του Μέρους Β΄ και σε όλες τις ερωτήσεις του Μέρους Γ΄.

Οι ερωτήσεις να απαντηθούν στα δελτία αναφοράς και στα δελτία ποσοτήτων στις σελίδες που ακολουθούν.

14. Να υπολογίσετε και καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές και να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων, για τη μέτρηση της εξωτερικής τοιχοποιίας πάχους 25 cm από τούβλα διαστάσεων 30 x 25 x 10 cm και τσιμεντοκονίαμα 1:4.
15. Να υπολογίσετε και καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές και να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων, για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών:
- α) εξωτερικό επίχρισμα δύο χέρια (τριπτό)
 - β) εξωτερικό επίχρισμα δύο χέρια (τριπτό) για επιφάνεια που δεν υπερβαίνει τα 30cm πλάτος
16. Να υπολογίσετε και να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών για το εσωτερικό πάτωμα της οικοδομής του Παραρτήματος.
- υπόστρωμα δαπέδου από σκυρόδεμα κατηγορίας C20, πάχους 8 cm
 - δάπεδο από κεραμικά πλακάκια αγοραστικής αξίας € 25,00/m², τοποθετημένα με ειδική γόμα
 - κεραμική τσεκουλαδούρα αγοραστικής αξίας € 4,00/m, τοποθετημένη με ειδική γόμα

Γ΄ ΜΕΡΟΣ - 20 μονάδες

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

17. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών της τμηματικής εργασίας «Σκυρόδεμα» της οικοδομής που δίνεται στο Παράρτημα.

- α) Σκυρόδεμα κατηγορίας C25 στα πέδιλα και στους βοηθητικούς λάκκους
- β) Σκυρόδεμα κατηγορίας C25 στις θεμελιοδοκούς

Στη συνέχεια να μεταφέρετε τις εργασίες στο δελτίο ποσοτήτων και να κάνετε την κοστολόγηση. Η τιμή μονάδας για το σκυρόδεμα κατηγορίας C25 είναι € 85,00/m².

18. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών της τμηματικής εργασίας «Ξυλότυπος» της οικοδομής που δίνεται στο Παράρτημα.

- α) Ξυλότυπος συνηθισμένος στις κολόνες
- β) Ξυλότυπος για ανεπίχριστο σκυρόδεμα (F/F) στην πλάκα οροφής

Στη συνέχεια να μεταφέρετε τις εργασίες στο δελτίο ποσοτήτων και να κάνετε την κοστολόγηση. Οι τιμές μονάδας είναι:

- Ξυλότυπος συνηθισμένος € 14,00/m²
- Ξυλότυπος για ανεπίχριστο σκυρόδεμα (F/F) € 15,00/m²

--

ΕΡΩΤΗΣΗ 14						
-------------------	--	--	--	--	--	--

--

ΕΡΩΤΗΣΗ 15							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

--

ΕΡΩΤΗΣΗ 16							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

--

ΕΡΩΤΗΣΗ 17							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ/ΜΟΝ	€ σεντ
	ΕΡΩΤΗΣΗ 17				

ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ €

--

ΕΡΩΤΗΣΗ 18							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ/ΜΟΝ	€ σεντ
	ΕΡΩΤΗΣΗ 18				
	ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ			€	

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ