

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (Ι) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ (255)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΤΕΤΑΡΤΗ, 03 ΙΟΥΝΙΟΥ 2015

ΩΡΑ : 8:00 – 10:30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη (Α', Β' και Γ'), 16 σελίδες και το Παράρτημα (8 σελίδες).

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

- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Το Παράρτημα με τα σχέδια οικοδομής

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. **Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις στο εξεταστικό δοκίμιο.**
Σε περίπτωση που θα χρειαστεί περισσότερος χώρος για τις απαντήσεις, να χρησιμοποιηθούν τα επιπρόσθετα δελτία αναφοράς (σελ. 15 και 16).
2. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
3. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται, να υπολογιστούν σε συνάρτηση με τις δοσμένες διαστάσεις.
4. Να συμπληρωθούν τα στοιχεία σας εντός του πλαισίου, που βρίσκεται στο άνω αριστερό μέρος του εξώφυλλου.
5. Το Παράρτημα **δεν επιστρέφεται.**

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 12 ερωτήσεις**Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.**

1. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω.

Το Συμβόλαιο Εργολαβίας είναι η συμφωνία που υπογράφεται μεταξύ του
 και του Τα κύρια έγγραφα
 που περιλαμβάνονται στο Συμβόλαιο Εργολαβίας είναι:

α)

β)

2. Να αναφέρετε τέσσερις επιμέρους εργασίες της τμηματικής εργασίας «Προκαταρκτικά».

.....

3. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω:

Το προσωρινό πιστοποιητικό πληρωμής εκδίδεται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης ενός
 έργου από Το πιστοποιητικό αυτό
 παρουσιάζεται από τον ΣΤΟΝ
 για να γίνει η ανάλογη πληρωμή.

4. Να συσχετίσετε τις πιο κάτω μονάδες μέτρησης με τις αντίστοιχες επιμέρους εργασίες της τμηματικής εργασίας «Ξυλότυπος».

α) Ξυλότυπος περιμετρικά της πλάκας εδάφους m²β) Ξυλότυπος κολονών αριθμητικάγ) Ξυλότυπος δοκών με άθροισμα πλαϊνών που δεν ξεπερνά το 1 m mδ) Ξυλότυπος σκαλοπατιών m

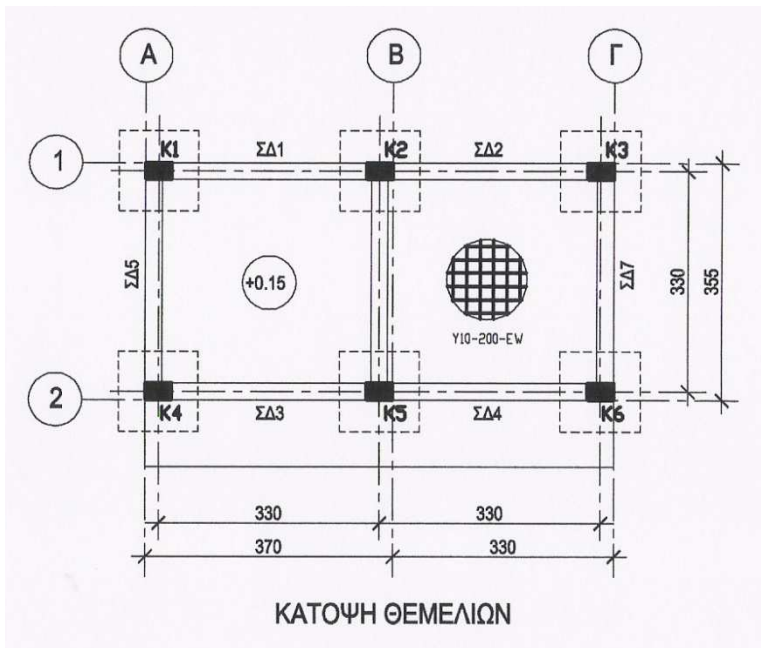
5. Να υπολογίσετε, κατά προσέγγιση, και χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των εμβαδών, το κόστος μιας διώροφης οικοδομής, με βάση τα πιο κάτω δεδομένα.

Καλυμμένο εμβαδόν του ισογείου	280 m ²
Καλυμμένο εμβαδόν 1 ^{ου} ορόφου	230 m ²
Εμπειρική τιμή κόστους	€ 1100/ m ²

.....

.....

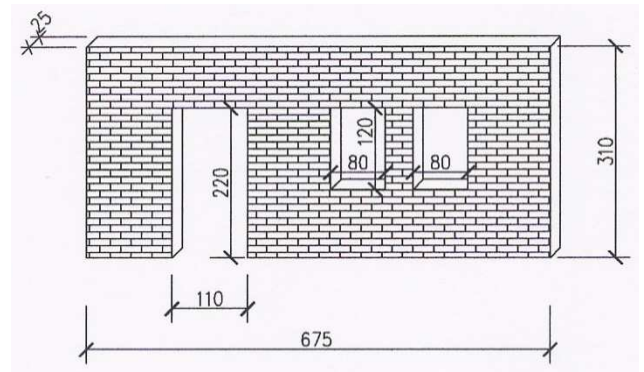
6. Να καταχωρήσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση του σκυροδέματος C25/30 των πεδίων της μικρής οικοδομής που φαίνεται στο πιο κάτω σχέδιο.



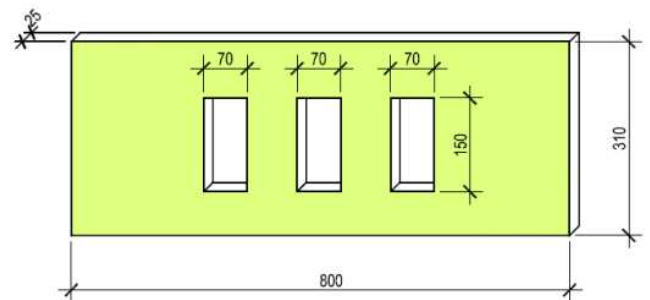
--	--	--	--	--

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΔΙΩΝ		
Α/Α	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Μ)	ΟΠΛΙΣΜΟΣ
Π1	1,40x1,40x0,50	9Υ14 #
Π2	1,50x1,50x0,50	10Υ14 #
Π3	1,40x1,40x0,50	9Υ14 #
Π4	1,40x1,40x0,50	9Υ14 #
Π5	1,50x1,50x0,50	10Υ12 #
Π6	1,40x1,40x0,50	9Υ12 #

7. Να καταχωρήσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση της πιο κάτω τοιχοποιίας πάχους 25 cm, με τούβλα διαστάσεων 30 x 25 x 10 cm και σιμεντοκονίαμα 1 : 4.



8. Να καταχωρήσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση του εξωτερικού επιχρίσματος για επιφάνειες που δεν υπερβαίνουν τα 30 cm, περιμετρικά των κουφωμάτων, με βάση το πιο κάτω σχέδιο.

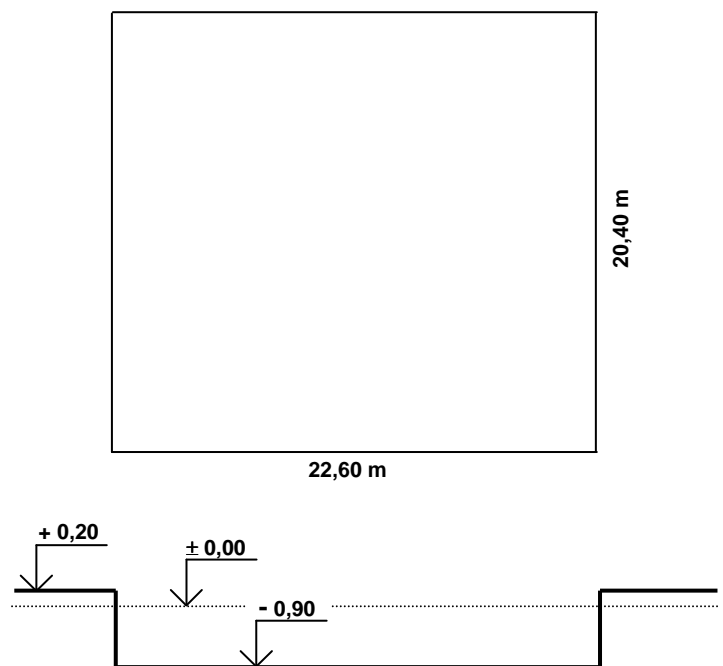


9. Να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς.

2/	9,00	Εξωτ. επιχρ. τρία χερ.
	3,00	
2/	7,00	Αφρ. ο.π.π. για κουφ.
	3,00	
3/	1,00	Εξωτ. επιχρ. τρία χερ. μ. υπερβ. τα 30 cm πλατ. περιμετρ. των κουφωμ.
	2,20	
	1,60	
	1,20	
2/	1,00	
	2,20	
3/	1,60	
3/2/	1,20	

10. Να καταχωρήσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση της εκσκαφής μέχρι το προτεινόμενο υψόμετρο $-0,90\text{ m}$, σε μαλακό έδαφος, του τεμαχίου με διαστάσεις $22,60 \times 20,40\text{ m}$ και μέσο υφιστάμενο υψόμετρο $+0,20\text{ m}$, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχέδιο.

--	--	--	--



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 το ενδιάμεσο πιστοποιητικό πληρωμής αρ. 4, αν η αξία της εκτελεσθείσας εργασίας μέχρι τις 31/01/2015 είναι € 120000, τα υλικά επί τόπου € 4000 και οι προηγούμενες πιστοποιήσεις € 80000.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΑΡ. 4

ΠΡΟΣ:	ΛΟΥΚΙΑ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ:	02/10/2014 – 30/09/2015
ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ:	Α/ΦΟΙ ΜΙΧΑΗΛ

ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ:	€ 350000
ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ:	€ 35000

Αξία εκτελεσθείσας εργασίας
Υλικά επί τόπου
Σύνολο

Κρατήσεις προκαταβολής 10%
Υπόλοιπο

Κρατήσεις Συμβολαίου 10%
(μέχρι max. 5% του ποσού του Συμβ.)	
Υπόλοιπο

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

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

ΦΠΑ 19%
----------------	-------

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

14. Να μεταφέρετε και να κοστολογήσετε, στο δελτίο ποσοτήτων στη σελίδα 9, 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: € 14/m²

β) Δάπεδο από κεραμικά πλακάκια: € 32/m²

γ) Κεραμική τσεκολαδούρα: € 7/m

	4,00		Υποστρ. δαπ. από σκυρδ. κατ. C20/25 πάχ. 10 cm στα υπνοδ. & Δάπ. από κερ. πλακ. αγορ. αξίας € 15/m ² τοποθ. με ειδικ. γόμα				
	3,50						
	3,50						
	3,50						
2/	4,00		Κεραμ. τσεκλδ. αγορ. αξίας € 4/m τοποθ. με ειδικ. γόμα				
2/	3,50						
4/	3,50						
2/	0,90		Αφρ. ο.π.π. για θύρες				

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤ.	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ/ΜΟΝ	€ σεντ
	ΕΡΩΤΗΣΗ 14				
ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ					€

Στο Παράρτημα δίνεται σειρά σχεδίων της οικοδομής Χαρίλαου Βασιλείου 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 καταχωρήσετε στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση:

- α) του σκυροδέματος κατηγορίας C 30/35 στις δοκούς της πλάκας οροφής
- β) του σκυροδέματος κατηγορίας C 30/35 στην πλάκα οροφής

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

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

- α) του ξυλότυπου (συνηθισμένου) των συνδετήριων δοκών (θεμελιοδοκών)
- β) του ξυλότυπου (συνηθισμένου) των κολονών

Σημείωση: Να μην ληφθούν υπόψη οι συνδετήριες δοκοί της βεράντας εισόδου (Βόρεια Όψη).

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

**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 καταχωρήσετε 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.
- 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.

Σημείωση: Να μην υπολογιστούν τα ανώφλια.

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

18. Με βάση τα σχέδια της οικοδομής του Παραρτήματος:

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

- του εξωτερικού επιχρίσματος τρία χέρια, στη βόρεια και ανατολική όψη
- του εξωτερικού επιχρίσματος τρία χέρια, για επιφάνειες που δεν υπερβαίνουν τα 30 cm πλάτος, περιμετρικά των κουφωμάτων, στη βόρεια και ανατολική όψη

β) Να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων.

γ) Να μεταφέρετε όλες τις επιμέρους εργασίες στο δελτίο ποσοτήτων στη σελίδα 14.

Σημείωση: Να μην υπολογιστεί το εξωτερικό επίχρισμα στην άνω και εσωτερική πλευρά του στηθαίου οροφής και να μην ληφθεί υπόψη η βεράντα της εισόδου.

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

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤ.	ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ/ΜΟΝ	€ σεντ
	ΕΡΩΤΗΣΗ 17				
ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ					€

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

--

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

--

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

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ