

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ  
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

20 23 - 20 24

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Δευτέρα, 20 Μαΐου 2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Μετρήσεις Ποσοτήτων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : dadt301

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90' ΛΕΠΤΑ

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΡΙΑ (Α', Β' ΚΑΙ Γ').

ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΕΤΑΙ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΣΕΛΙΔΕΣ**.

**ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)**

1. Να απαντήσετε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.
2. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
3. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.
4. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
5. Αν χρειαστεί στην σελίδα 9 υπάρχει επιπλέον κενό Δελτίο Αναφοράς
6. Μετά το τέλος του εξεταστικού δοκιμίου υπάρχουν πρόχειρες σελίδες.
7. Το Παράρτημα **δεν επιστρέφεται**.

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ (για την επιτροπή εξετάσεων)**

Το εξεταστικό δοκίμιο να εκτυπωθεί και στις δύο όψεις.

Το παράρτημα να εκτυπωθεί στη μια όψη.

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΝΑ ΕΚΤΥΠΩΘΕΙ: ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΟ**

## ΜΕΡΟΣ Α΄ - Αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με (6) μονάδες.

1. Να αντιστοιχίσετε τις επιμέρους εργασίες, που δίνονται στη στήλη Α, με τις μονάδες μέτρησης που δίνονται στη στήλη Β.

A	B
<b>Επιμέρους εργασίες</b>	<b>Μονάδες Μέτρησης</b>
(1) Σκυρόδεμα τοιχωμάτων	m
(2) Οπλισμός στο δελτίο αναφοράς	m <sup>2</sup>
(3) Επιχρίσματα εσωτερικά	No
(4) Ανώφλια με διαστάσεις που αναφέρονται στη περιγραφή	m <sup>3</sup>

A	B
1	
2	
3	
4	

2. Για τις πιο κάτω προτάσεις να επιλέξετε **Ορθό ή Λάθος**.

α) Το ποσοστό κράτησης είναι το ποσοστό που αποκόπτεται από τα ενδιάμεσα πιστοποιητικά πληρωμής ως πρόσθετη εγγύηση πριν από την έκδοση του τελικού πιστοποιητικού πληρωμής.

**Ορθό / Λάθος**

β) Περίοδος ευθύνης του εργολάβου για ελαττώματα και συντήρηση είναι η χρονική περίοδος που ακολουθεί την προσωρινή παραλαβή του έργου και είναι συνήθως 12 μήνες.

**Ορθό / Λάθος**

3. Για τις πιο κάτω προτάσεις να επιλέξετε **Ορθό ή Λάθος**.

α) Στις περιγραφές των επιχρισμάτων δεν είναι απαραίτητο να αναφέρεται η αναλογία των κονιαμάτων και το είδος της επιφάνειας που θα επιχριστεί.

**Ορθό / Λάθος**

β) Το ύψος της τοιχοποιίας λαμβάνεται από το πάνω μέρος του δαπέδου μέχρι το κάτω μέρος των δοκών.

**Ορθό / Λάθος**

4. Να επιλέξετε την πρόταση που είναι σωστή.

Κατά τη μέτρηση της τοιχοποιίας:

- α) Δεν αφαιρείται το εμβαδόν των παραθύρων.
- β) Δεν αφαιρείται το εμβαδόν των κουφωμάτων.
- γ) Αφαιρούνται κενά στο εμβαδόν της τοιχοποιίας που δεν υπερβαίνουν τα  $0,10 \text{ m}^2$ .
- δ) Αφαιρούνται οι κολόνες και τα τοιχώματα από σκυρόδεμα που διακόπτουν το μήκος της.

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

	23,80		Εξωτ. τοιχ. πάχ. 25 cm με τουβλ. διαστ. 30 x 25 x 10 cm και τσιμνκ. 1:4 στην πίσω και ανατολική όψη
	2,40		
	13,70		Αφρ. ο.π.π. για κουφ.
	2,40		
2/	2,00		Ανώφλ. μεταλ. τύπου CATNIC μήκ. 2,40 m και πλάτους 25 cm
	1,25		
3/	1,00		Ομοίως ο.π.π. μήκ. 1,40 m και πλάτους 25 cm
	2,20		
		2	
		3	

6. Να υπολογίσετε κατά προσέγγιση, το κόστος μιας τριώροφης οικοδομής με καλυμμένο εμβαδόν ισογείου  $180 \text{ m}^2$  και καλυμμένο εμβαδό 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> ορόφου  $120 \text{ m}^2$  ανά όροφο. Η εμπειρική τιμή κόστους είναι €1500 ανά  $\text{m}^2$ .

.....

.....

.....

.....

7. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω ποσότητες οπλισμού από τρεχούμενα μέτρα (m) σε χιλιόγραμμα (kg), χρησιμοποιώντας τον πίνακα που δίνεται.

- α) Υ14: 3180 m
- β) Υ16: 1140 m
- γ) Υ18: 913 m

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

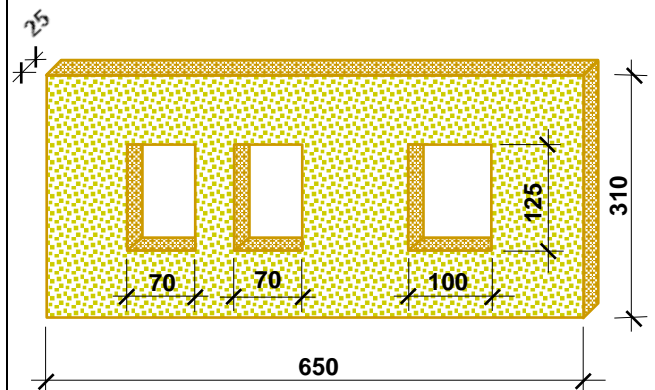
Βάρος ράβδων οπλισμού	
Διάμετρος (mm)	Βάρος (kg/m)
8	0,395
10	0,617
12	0,888
14	1,208
16	1,578
18	2,000
20	2,466
22	2,984
24	3,551

8. Να καταχωρίσετε στο δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση του εξωτερικού επιχρίσματος τρία χέρια σε τοίχο, του **Σχήματος 8** (να μην μετρηθεί το επίχρισμα περιμετρικά των κουφωμάτων).

.....

.....

.....



Οι διαστάσεις δίνονται σε cm.

ΣΧΗΜΑ 8

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

**ΜΕΡΟΣ Β΄- Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις**

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 16 μονάδες.

9. 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 07/07/2023 είναι € 96000, τα υλικά επί τόπου € 8000 και οι προηγούμενες πιστοποιήσεις € 59000.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΑΡ. 3**

**ΠΡΟΣ: ΑΝΤΡΕΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ: 07/04/2023 – 08/06/2024**  
**ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ: Α/ΦΟΙ ΣΩΤΗΡΙΟΥ**

**ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ: € 420000**

**ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ: € 42000**

Αξία εκτελεσθείσας εργασίας μέχρι 07/07/23 .....

Υλικά επί τόπου .....

Σύνολο .....

Κρατήσεις προκαταβολής 10% .....

Υπόλοιπο .....

Κρατήσεις Συμβολαίου 10% .....

Υπόλοιπο .....

Προηγούμενες πιστοποιήσεις .....

**ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....**

**ΦΠΑ 19% .....**

**ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....**

10. Να μεταφέρετε στο πιο κάτω δελτίο ποσοτήτων τις ποσότητες του σπλισμού με βάση το δελτίο αναφοράς που δίνεται. Κατά τη μεταφορά του σπλισμού να χρησιμοποιήσετε τον πίνακα (βάρους ράβδων σπλισμού ανά m) που δίνεται στην άσκηση 7.

**Οπλισμός γενικά στριφτός, χάλυβας υψηλής αντοχής με όριο διαρροής 500 N/mm<sup>2</sup> (S 500)**

<b>ΟΠΛΙΣΜΟΣ</b>
-----------------

2/2/	6,40		Υ14 πάνω στις Δ2, Δ3		2/	3,00		Υ16 για σπλ. στηρ. μεταξύ Δ2, Δ3
		25,60					6,00	
2/4/	6,40		Υ14 κάτω στις Δ2, Δ3	2/62/	1,70		Υ10 για συνδ. Δ2, Δ3	
		51,20				210,80		
2/2/	2,00		Υ16 για σπλ. στηρ. Δ2, Δ3					
		8,00						

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ποσότητα	Μονάδα	Τιμή/Μον.	€
<b>ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ</b> .....					<b>€</b>

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

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ - Αποτελείται από μία (1) ερώτηση**

**Η ερώτηση βαθμολογείται με είκοσι (20) μονάδες.**

**11.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 **30x25x10cm** και τσιμεντοκονίαμα **1 : 4** , της οικοδομής.
- β) Να κάνετε τον τετραγωνισμό των διαστάσεων.
- γ) Να μεταφέρετε όλες τις εργασίες στο δελτίο ποσοτήτων στη σελίδα 8.

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

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



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ποσότητα	Μονάδα	Τιμή/Μον.	€
	<b>ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤ</b> .....				<b>€</b>

--

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

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**ΠΡΟΧΕΙΡΟ**

--

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

# ΠΡΟΧΕΙΡΟ

--

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