

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

**ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ  
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**20 25 - 20 26**

**Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ**

**ΣΕΙΡΑ Α΄**

**ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 20 Μαΐου 2026**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΜ2 - Κηποτεχνία**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : gp302**

**ΛΥΣΕΙΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.**

Για τις ερωτήσεις 1 - 4 να βάλετε σε κύκλο την ορθή απάντηση.

1. Η συνθήκη που εξασφαλίζει την επιτυχία της κομποστοποίησης, όταν επικρατεί σε έναν σωρό υπό ζύμωση υλικών είναι:

**(α) θερμοκρασία σταθερή γύρω στους 20°C**

(β) απουσία αέρα

(γ) απουσία μικροοργανισμών

(δ) περιεκτικότητα υγρασίας 90%.

2. Ένα χαρακτηριστικό μιας καλής ποιοτικά κοπριάς είναι η:

(α) έντονη οσμή

**(β) περιεκτικότητα υγρασίας κάτω από 15% - 20%**

(γ) περιεκτικότητα σε σπόρους διαφόρων φυτών

(δ) η μη προχωρημένη ζύμωσή της.

3. Το υδροχαρές φυτό που φαίνεται στην Εικόνα 1 είναι:

(α) ο πάπυρος

(β) το ψάθι

(γ) η ίριδα

**(δ) το νούφαρο.**



Εικόνα 1

4. Το τέταρτο (4<sup>ο</sup>) στάδιο της διαδικασίας φύτευσης φυτών στις ζαρντινιέρες είναι:

(α) συμπληρώνεται με εδαφικό μίγμα το φυτοδοχείο

(β) τοποθετείται η μπάλα του φυτού

**(γ) γίνεται πότισμα**

(δ) το φυτοδοχείο γεμίζεται στο μισό του ύψους του με έδαφος.

5. Να γράψετε έναν (1) λόγο, για τον οποίο οι τοπιοτέχνες προτιμούν για φύτευση στα πρανή, μικρής ηλικίας δέντρα και θάμνους.

➤ **Η κόμη τους έχει περιορισμένη ανάπτυξη και έτσι δεν θα ανατραπούν από τους ανέμους.**

➤ **Τα νεαρά φυτά εγκλιματίζονται γρηγορότερα στο νέο τους περιβάλλον και δεν έχουν προβλήματα από το μεταφυτευτικό σοκ.**

Για την ερώτηση 6 να βάλετε σε κύκλο το **Ορθό** αν η πρόταση είναι ορθή ή το **Λάθος** αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

6. (α) Η ιδεώδης διάταξη φυτών για τις πλατείες είναι η ύπαρξη μόνο χλοοτάπητα κάτω από ψηλά σχετικά δέντρα.

**Ορθό**

**Λάθος**

(β) Πλατείες μπορούν να διαμορφωθούν σε χώρους, που συνορεύουν με δάση, με σκοπό την οριοθέτηση και την προστασία τους.

**Ορθό**

**Λάθος**

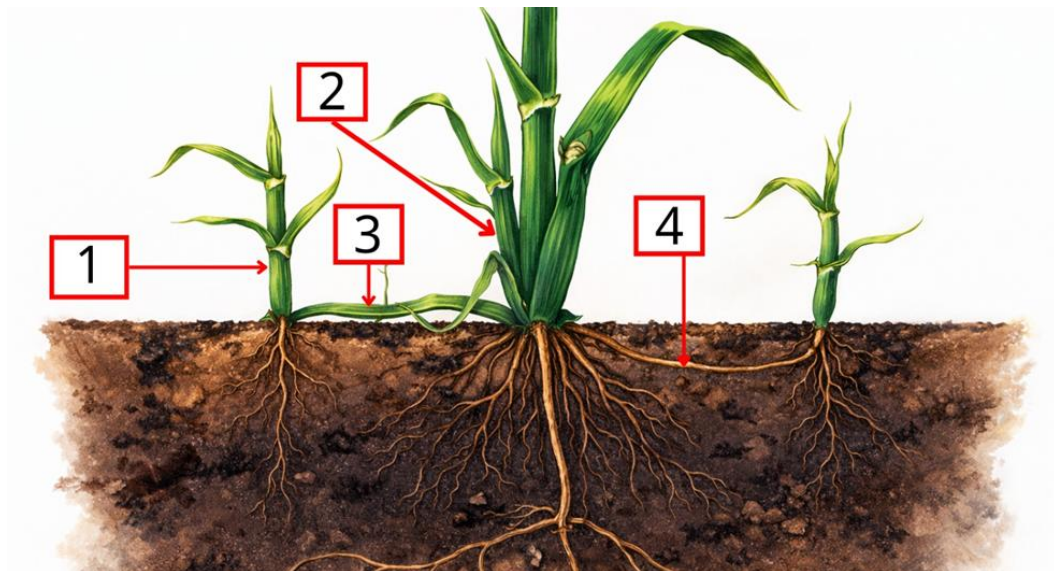
7. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις, που δίνονται στην παρένθεση πιο κάτω. Τρεις (3) από τις πέντε (5) είναι οι ορθές λέξεις:

**(πλαγιόκλαδα 1, αειθαλή 2, αναρριχώμενα 3, φυλλοβόλα 4, ορθόκλαδα 5)**

Κατά προτίμηση στις δενδροστοιχίες των πεζοδρόμων φυτεύονται **φυλλοβόλα** δέντρα. Με κριτήριο την προσαρμογή τους στις διαστάσεις των πεζοδρόμων, προτιμούνται **ορθόκλαδα** δέντρα.

Μια κατηγορία θάμνων που επιλέγεται για φύτευση στους πεζοδρόμους με κριτήριο το φως και την ασφάλεια του κοινού είναι τα **αναρριχώμενα**.

8. Στο Σχήμα 1 φαίνονται τέσσερα (4) φυτικά μέρη ενός τυπικού γρασιδιού με αριθμούς από το ένα (1) έως το τέσσερα (4). Αφού διαβάσετε τις επτά (7) ονομασίες της Στήλης Α του Πίνακα 1, να συμπληρώσετε στη Στήλη Β του Πίνακα 1 τους αριθμούς που αντιστοιχούν στις τέσσερις (4) ορθές ονομασίες της Στήλης Α.



Σχήμα 1

Πίνακας 1

Στήλη Α	Στήλη Β
α. Ρίζωμα.	<b>4</b>
β. Κολάρο.	
γ. Φυτό προερχόμενο από στόλωνα.	<b>1</b>
δ. Φυτό προερχόμενο από ρίζωμα.	
ε. Κολεόριζα.	
στ. Φυτό προερχόμενο από αδελφωμα.	<b>2</b>
ζ. Στόλωνας.	<b>3</b>

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

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

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.**

9. (α) Στη Στήλη Α του Πίνακα 2 γράφονται χωρίς χρονική σειρά έξι (6) εργασίες που γίνονται για την προετοιμασία του εδάφους ενός παρτεριού. Στη Στήλη Β του ίδιου Πίνακα να κατατάξετε τις εργασίες από την πρώτη (1<sup>η</sup>) μέχρι την έκτη (6<sup>η</sup>), σύμφωνα με τη χρονική σειρά που γίνονται.

*Μονάδες (6)*

Πίνακας 2

Στήλη Α	Στήλη Β
Αγορά νέου χώματος για διάστρωση.	4 <sup>η</sup>
Καθαρισμός έκτασης από ξένα σώματα.	2 <sup>η</sup>
Διανομή, διάστρωση και ενσωμάτωση εδαφοβελτιωτικών και λιπασμάτων.	6 <sup>η</sup>
Γενική εκσκαφή σε βάθος 30 cm.	1 <sup>η</sup>
Απομάκρυνση παλιού χώματος και απολύμανση με μυκητοκτόνα.	3 <sup>η</sup>
Διαμόρφωση τελικών επιπέδων του κήπου και διάστρωση του νέου χώματος.	5 <sup>η</sup>

- (β) Να γράψετε δύο (2) παράγοντες, τους οποίους θα λάβει υπόψιν του ένας τοπιοτέχνης, έτσι ώστε να επιλέξει φυτά, κατάλληλα για τη φύτευση παρτεριών ενός παραλιακού ξενοδοχείου στην Αγία Νάπα.

*Μονάδες (4)*

- **Τοπικό μικροκλίμα (αντοχή στον ήλιο, τη σκιά, τους θαλάσσιους ανέμους, βροχοπτώσεις).**
- **Ποιότητα εδάφους (ασβεστόφιλα, οξιμόφιλα).**
- **Διαθεσιμότητα νερού (αντοχή στην έλλειψη νερού σε ξηροθερμικό περιβάλλον).**
- **Αισθητικό αποτέλεσμα (δημιουργία αποχρώσεων, συνδυασμών χρωμάτων, φυλλωμάτων και αποχρώσεων πρασίνου).**

10. (α) Στο Σχήμα 2 φαίνονται τέσσερις (4) τύποι βραχόκηπου με αριθμούς από το ένα (1) έως το τέσσερα (4). Αφού διαβάσετε τις επτά (7) ονομασίες της Στήλης Α του Πίνακα 3, να συμπληρώσετε στη Στήλη Β του Πίνακα 3 τους αριθμούς που αντιστοιχούν στις τέσσερις (4) ορθές ονομασίες της στήλης Α.

*Μονάδες (4)*



Σχήμα 2

Πίνακας 3

Στήλη Α	Στήλη Β
α. Υπερυψωμένα παρτέρια.	<b>4</b>
β. Παρτέρια.	
γ. Τυπικός βραχόκηπος.	<b>1</b>
δ. Ξερολιθιές.	<b>3</b>
ε. Εξειδικευμένος βραχόκηπος.	
στ. Αίθρια.	
ζ. Νησίδες.	<b>2</b>

(β) Να γράψετε τρεις (3) συνθήκες, που πρέπει να επικρατούν για επιλογή της θέσης του βραχόκηπου, ώστε να εξασφαλίζουν στα φυτά που θα φυτευτούν το κατάλληλο περιβάλλον.

Μονάδες (6 )

- Καθαρό και όχι μολυσμένο αστικό περιβάλλον.
- Μεγάλη ηλιοφάνεια στην διάρκεια της ημέρας.
- Ανάλογη ατμοσφαιρική υγρασία χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα κατά την θερινή περίοδο του καύσωνα.
- Προστατευόμενα σημεία από δυνατούς ή παγερούς ανέμους.
- Μόνιμα σκιερά μέρη ή περιορισμένη διάρκεια φωτισμού στο διάστημα της ημέρας εάν το απαιτούν κάποια φυτά που θα επιλεγούν για φύτευση.

11. (α) Να γράψετε δύο (2) μειονεκτήματα των κεραμικών γλαστρών έναντι των πλαστικών.

Μονάδες (4)

Μειονεκτήματα:

- Σπάζουν μετά από πτώση.
- "Ϊδρώνουν" με άλατα και χάνουν το χρώμα τους.
- Χρειάζονται διπλάσια ποτίσματα.

(β) Να γράψετε τις δύο (2) εργασίες, που απαραίτητα πρέπει να γίνονται από τους κατασκευαστές κατά το κτίσιμο μιας ζαρντινιέρας, έτσι ώστε μετά τη φύτευση των φυτών να μην παρουσιάζονται προβλήματα.

Μονάδες (6)

- Η διάνοιξη οπής εξόδου του νερού ποτίσματος και εξασφάλιση καλής στράγγισης, δίνοντας στον πυθμένα έντονη κλίση ή συγκλίνουσες κλίσεις προς το σημείο εξόδου του νερού.
- Η στεγανοποίηση με ειδικά υλικά, ώστε να μην απορροφάται το νερό από το σκυρόδεμα και να μην βγαίνουν υγρασίες στα ταβάνια και στους τοίχους του σπιτιού.

12. (α) Να γράψετε τρία (3) γνωρίσματα των γρασιδιών, που χαρακτηρίζονται ως μοναδικά, γιατί δεν συναντώνται σε άλλα φυτικά είδη.

Μονάδες (6)

- Η ικανότητα να αναπτύσσονται σε συνθήκες συνεχούς αποφύλλωσης (κούρεμα).
- Το κορυφαίο μερίστωμά τους βρίσκεται πολύ κοντά στην επιφάνεια του εδάφους.
- Ο αριθμός των φύλλων ανά βλαστό παραμένει σταθερός, κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής τους.
- Τα φυτά διατηρούνται εσκεμμένα στη βλαστητική φάση ανάπτυξης, ενώ αποτρέπεται η αναπαραγωγική τους φάση (σχηματισμός ταξιανθίας).

(β) Να εξηγήσετε σε συντομία, τον λόγο για τον οποίο η στεφάνη (διογκωμένος βλαστός) αποτελεί το σημαντικότερο όργανο του φυτού των γρασιδιών.

Μονάδες (4)

Από τη στεφάνη αναπτύσσονται τα φύλλα και το ριζικό σύστημα. Σε περίπτωση καταστροφής των φύλλων ή του ριζικού συστήματος από ξηρασία,

χαμηλές θερμοκρασίες ή προσβολές από εχθρούς, ένα γρασίδι μπορεί να αναπτυχθεί μόνο εάν η στεφάνη παραμένει ζωντανή.

---

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

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

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.**

13. Τα δέντρα και οι θάμνοι είναι δύο (2) κατηγορίες φυτών που χρησιμοποιούνται για τη φύτευση των χώρων στάθμευσης.

(α) Στη Στήλη Α του Πίνακα 4 γράφονται τέσσερα (4) κριτήρια επιλογής των δέντρων για χώρους στάθμευσης, με αριθμούς από το ένα (1) έως το τέσσερα (4). Αφού διαβάσετε τα επτά (7) χαρακτηριστικά της Στήλης Β του ίδιου Πίνακα, να συμπληρώσετε στην τελευταία Στήλη τα γράμματα που αντιστοιχούν στα κριτήρια της Στήλης Α.

*Μονάδες (2)*

Πίνακας 4

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Α	Στήλη Β
1. Είδη δέντρων κατάλληλα για ζεστές περιοχές.	α. Πλάγιο και επιφανειακό.	1.	δ
2. Σχήμα διαμόρφωσης δέντρων.	β. Φυλλοβόλα είδη.	2.	στ
3. Ριζικό σύστημα δέντρων.	γ. Καρποφορία με διακοσμητικούς καρπούς.	3.	ε
4. Ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά δέντρων.	δ. Αειθαλή είδη.	4.	ζ
	ε. Βαθύ και ισχυρό.		
	στ. Ευθύς κορμός διασταυρωμένος σε ύψος 1,80 έως 2 m.		
	ζ. Δύσοσμα άνθη και φύλλωμα.		

(β) Να γράψετε δύο (2) λόγους, για τους οποίους κρίνεται ως ακατάλληλο, για φύτευση σε χώρο στάθμευσης το είδος του θάμνου που φαίνεται στην Εικόνα 2 και ως εκ τούτου λανθασμένη η φύτευση του.

*Μονάδες (4)*



Εικόνα 2

➤ Είναι φυλλοβόλος θάμνος (δεν είναι αειθαλής).

➤ Έχει αραιό φύλλωμα (δεν έχει πλούσιο φύλλωμα).

➤ Αναπτύσσει βλαστούς προς μια κατεύθυνση (δεν αναπτύσσει βλαστούς προς όλες τις κατευθύνσεις, έτσι που να δημιουργούν μια κόμη ομοιόμορφης πυκνότητας και μορφής σ' όλες τις πλευρές του).

(γ) Να γράψετε έναν (1) σκοπό, που εξυπηρετεί η φύτευση στους χώρους στάθμευσης του κάθε ενός (1) είδους από τα πιο κάτω:

- i. δέντρα
- ii. θάμνοι.

*Μονάδες (4)*

i. Τα δέντρα για σκοπούς διακόσμησης και σκιάς.

ii. Φύτευση θάμνων στις διαχωριστικές νησίδες με σκοπό να δημιουργήσουν ένα άξονα κατεύθυνσης των αυτοκινήτων, ως επίσης φύτευσή τους περιμετρικά του χώρου στάθμευσης με σκοπό να θέσουν όριο και κάλυψη από το γειτονικό περιβάλλον.

14. Η καλύτερη λύση για τη φύτευση και τη σπορά των πρανών, είναι: οι πόες, οι θάμνοι και οι χλοοτάπητες.

(α) Να γράψετε τις δύο (2) περιπτώσεις, που λόγω των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων που παρουσιάζουν ορισμένα πρανή, επιδέχονται τη φύτευση δέντρων.

*Μονάδες (2)*

➤ Όταν τα πρανή δεν είναι πολύ απότομα (τύπου 3:1).

➤ Όταν το εδαφικό υπόστρωμα στα πρανή αποτελείται από διάφορες στρώσεις (τα δέντρα δημιουργούν πολυετές και εκτενές ριζικό σύστημα που σταθεροποιεί τα εδαφικά σωματίδια και ενοποιεί τις διαδοχικές στρώσεις).

(β) Ένας γεωπόνος - αρχιτέκτονας τοπίου, αναλαμβάνοντας την τοπιοτέχνηση της νησίδας που φαίνεται στην Εικόνα 3, μελέτησε προσεκτικά τις ιδιαιτερότητές της, έτσι ώστε να καταρτίσει έναν ορθό σχεδιασμό φύτευσης και να κάνει ορθή επιλογή φυτών.

Να γράψετε σε συντομία δύο (2) στοιχεία, που θα προσέξει ιδιαίτερα όσον αφορά τη βλάστηση κοντά στον δρόμο, έτσι ώστε η ομορφιά του πρασίνου να μην προκαλεί προβλήματα στην ασφάλεια των οδηγών και να συνδυάζεται αρμονικά με τις λειτουργικές ανάγκες του οδικού δικτύου.

*Μονάδες (4)*



Εικόνα 3

- Η βλάστηση δεν θα πρέπει να αποκρύπτει τις πινακίδες των οδικών σημάτων.

---

- Η βλάστηση δεν θα πρέπει να παρεμποδίζει την οπτική επαφή μεταξύ των οδηγών και των φαναριών σηματοδότησης.

---

- Η βλάστηση δεν θα πρέπει να αποκρύπτει τις διαβάσεις των πεζών, έτσι ώστε οι οδηγοί και οι πεζοί να έχουν τη δυνατότητα άμεσου ελέγχου του χώρου.

---

- Η φύτευση σε στροφές του δρόμου δεν θα πρέπει να είναι πυκνή και συνεχόμενη, γιατί περιορίζει την ορατότητα.

---

- Τα δένδρα να μην σκιάζουν το οδόστρωμα κατά τη διάρκεια του χειμώνα, έτσι ώστε να στεγνώνει γρήγορα και να ελαχιστοποιείται η ύπαρξη παγετού πάνω στο οδόστρωμα.

---

- Η κόμη των δένδρων δε θα πρέπει να υπερβαίνει τα όρια της νησίδας, για να αποφεύγεται το στάξιμο νερού από την κόμη προς το οδόστρωμα, κατά τη διάρκεια ή μετά τη βροχή, ως επίσης να ελαχιστοποιείται η πτώση των φύλλων στο οδόστρωμα, τα οποία αυξάνουν την ολισθηρότητα του και προκαλούν ατυχήματα.

---

- Αποφεύγονται τα καρποφόρα δένδρα, γιατί με την πτώση των καρπών στο οδόστρωμα, αυξάνεται η ολισθηρότητα του και η πιθανότητα πρόκλησης ατυχημάτων.

---

- (γ) Να γράψετε δύο (2) επιθυμητά χαρακτηριστικά, που πρέπει να έχουν τα φυτά για να είναι κατάλληλα για φύτευση στις νησίδες.

Μονάδες (4)

- Τα δένδρα να έχουν ισχυρό ξύλο και να μην σπάζουν εύκολα.

---

- Το ριζικό σύστημα των δένδρων και των θάμνων, δεν θα πρέπει να δημιουργεί ρωγμές, να ανασηκώνει τα κράσπεδα και τον ασφαλοτάτητα.

---

- Τα φυτά θα πρέπει να είναι ανθεκτικά, στην πνοή των ανέμων και στις συνθήκες στροβιλισμού από τη διέλευσης των οχημάτων.

---

- Τα φυτά θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη φωτοχημική ρύπανση.

---

- Τα φυτά πρέπει να μπορούν, να αναπτύσσονται σε συνθήκες με υψηλή περιεκτικότητα σε σκόνη.

---

- Τα φυτά θα πρέπει να έχουν αντοχή στην ξηρασία, όταν οι νησίδες δεν έχουν δυνατότητα άρδευσης.

---

- Τα φυτά δεν πρέπει να έχουν αγκάθια για να μην τραυματίζονται οι πεζοί λόγω της συχνής διέλευσής τους διαμέσου των νησίδων και για να διευκολύνεται η συντήρηση των νησίδων, όπου, λόγω του μικρού πλάτους τους, υπάρχει συχνά περιορισμένος χώρος για τη μετακίνηση και εργασία του προσωπικού συντήρησης.

---

