

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΤΕΣΤ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΘΕΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ημερομηνία: Παρασκευή 12 Μαΐου 2017

Διάρκεια Εξέτασης: 1 ώρα & 30 λεπτά

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

Να λάβετε υπόψη σας ότι μόνο μία απάντηση είναι η σωστή.

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

1. Γνωρίζω καλά όσα έχουν λεχθεί για τη σημασία της ανάγνωσης. Έχω ακούσει κάθε τι που μας διατυμπανίζουν, όταν εμποτιζόμαστε από την επίσημη εκπαίδευση.

Σ. Μπίκερτς, *Οι ελεγείες του Γουτεμβέργιου*, εκδ. Καστανιώτη

- A. Η πρώτη αναφορική πρόταση είναι παραθετική και η δεύτερη προσδιοριστική.
B. Η πρώτη αναφορική πρόταση είναι προσδιοριστική και η δεύτερη παραθετική.
Γ. Και οι δύο αναφορικές προτάσεις είναι προσδιοριστικές.
Δ. Και οι δύο αναφορικές προτάσεις είναι παραθετικές.

2. Η ανάγνωση, εφόσον είναι προϊόν ελεύθερης βούλησης, σημαίνει ότι θεωρείς δεδομένο έναν άλλο τόπο και κατευθύνεσαι προς τα εκεί.

Σ. Μπίκερτς, *Οι ελεγείες του Γουτεμβέργιου*, εκδ. Καστανιώτη

Η λέξη εφόσον:

- A. Είναι μεταβατική/διαρθρωτική και εκφράζει αντίθεση- εναντίωση.
B. Είναι μεταβατική/διαρθρωτική και εκφράζει όρο-προϋπόθεση.
Γ. Δεν έχει κανένα ρόλο στη συνοχή του κειμένου.
Δ. Είναι μεταβατική/διαρθρωτική και εκφράζει συμπέρασμα.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Γ' ΦΑΣΗ

E_3.Δλ3Θ(ε)

3. Πολλοί πύργοι στη Γαλλία έχουν γίνει ξενοδοχεία.

Στο παραπάνω απόσπασμα η σύνταξη είναι:

- A. Ενεργητική.
- B. Μέση.
- Γ. Ουδέτερη.
- Δ. Παθητική.

4. Μερικές φορές παραιτούνται από το ερώτημα αμέσως.

Στο απόσπασμα η σύνταξη είναι:

- A. Ενεργητική και την επιλέγει ο πομπός για να δώσει έμφαση στην ενέργεια της παραίτησης.
- B. Παθητική και την επιλέγει ο πομπός για να δώσει έμφαση στην ενέργεια της παραίτησης.
- Γ. Ενεργητική και την επιλέγει ο πομπός για να δώσει έμφαση στο υποκείμενο που ενεργεί.
- Δ. Παθητική και την επιλέγει ο πομπός για να δώσει έμφαση στο υποκείμενο που ενεργεί.

5. Μπορεί οι Κινέζοι να μας έμαθαν ότι μια φωτογραφία λέει περισσότερα από ό,τι χίλιες λέξεις, όμως οι Βρετανοί με μια και μόνο λέξη – που συνήθως δε μεταφράζεται – μπορούν να περιγράψουν μία ολόκληρη κατάσταση και συμπεριφορά. Αυτό συμβαίνει με τον εκφοβισμό (bullying) που, όταν συναντάται σε ένα εργασιακό περιβάλλον, δεν απέχει πολύ από το να σημαίνει «ταύρος σε υαλοπωλείο».

Χ. Δαμουλιάνου, εφ. Η Καθημερινή, 14-4-2013

Τα εισαγωγικά στη φράση «ταύρος σε υαλοπωλείο» εκφράζουν:

- A. θαυμασμό
- B. απορία
- Γ. αυτούσια μεταφορά έκφρασης
- Δ. έκπληξη

6. Ο «Μεγάλος Αδελφός» (Big Brother) και τα συναφή προϊόντα αντιπροσωπεύουν το έπος και το αίσχος της συλλογικότητας. Την επιφανειακή αποθέωση, αλλά και τον ουσιαστικό ευτελισμό τόσο της έννοιας της κοινότητας όσο και της ατομικότητας. Όπως στην πραγματική ζωή υπάρχουν κάποιες πύλες μπροστά στις οποίες η δημοκρατία καταργείται, έτσι και το «δωμάτιο επικοινωνίας» στο σπίτι του «Μεγάλου Αδελφού» ήταν ο τόπος όπου η φιλία, η αλληλεγγύη, η συλλογικότητα τινάζονταν στον αέρα,

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Γ' ΦΑΣΗ

E_3.Δλ3Θ(ε)

αφού εκεί ο κάθε παίκτης έπρεπε να «καρφώσει» δύο συγκατοίκους του, προτείνοντας την εκπαραθύρωσή τους.

Μ. Τζιαντζή, εφ. Η Καθημερινή, 6-1-2002

Ποιος είναι ο τρόπος ανάπτυξης στην παράγραφο;

- A. Παραδείγματα
- B. Σύγκριση και Αντίθεση
- Γ. Αναλογία
- Δ. Ορισμός

7. *[...] βυθιζόμαστε σε έναν ιδιωτικό μικρόκοσμο γινόμαστε αφεντικό του τηλεκοντρόλ.*

Στο παραπάνω απόσπασμα η λειτουργία της γλώσσας είναι:

- A. λογική
- B. συγκινησιακή
- Γ. αναφορική
- Δ. δηλωτική

8. *Η πίεση προέρχεται από δύο κυρίως πηγές. Η πρώτη είναι η τεχνολογική εξέλιξη, η οποία με ταχείς ρυθμούς καταργεί πλήθος θέσεων εργασίας σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων, από τη βιομηχανία ως τις υπηρεσίες. Πράγματι, πάρα πολλές επιχειρήσεις σε όλο τον πλανήτη εισάγουν νέες, τεχνολογικά προηγμένες μεθόδους παραγωγής και προβαίνουν σε αναδιάρθρωση του προσωπικού τους, περιορίζοντας συνήθως τον αριθμό των εργαζομένων. Η δεύτερη συνίσταται στην ένταση του διεθνούς ανταγωνισμού μετά το άνοιγμα των αγορών και την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου. Κάτω από την πίεση του ανταγωνισμού πολλές πολυεθνικές εταιρίες μεταφέρουν τις δραστηριότητές τους εκτός Ευρώπης, σε χώρες χαμηλού εργατικού κόστους, με συνέπεια να πλήττεται η απασχόληση στις παλιές της μητροπόλεις.*

A. Καρακούσης, εφ. Η Καθημερινή, 11-5-1997

Η παράγραφος αναπτύσσεται με:

- A. Διαίρεση.
- B. Αιτιολόγηση και Διαίρεση.
- Γ. Ορισμό και Αίτια – Αποτελέσματα.
- Δ. Διαίρεση και Αίτια – Αποτελέσματα.

9. *Ωστόσο, για την αξιολόγηση των μαθητών εκφράζονται αντικρουόμενες απόψεις. Έτσι, οι επικριτές της αξιολόγησης, για να τεκμηριώσουν την άποψή τους, επικαλούνται λόγους που αφορούν στις ανεπιθύμητες παρενέργειες των παραδοσιακών μορφών βαθμολόγησης. Υποστηρίζουν πως*

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Γ' ΦΑΣΗ

E_3.Δλ3Θ(ε)

διαταράσσεται η παιδαγωγική σχέση ανάμεσα στον μαθητή και στον δάσκαλο απ' τη στιγμή που ο τελευταίος αναλαμβάνει τον ρόλο του βαθμολογητή. Μάλιστα, δίνουν έμφαση στο γεγονός ότι ο δάσκαλος δεν είναι εκπαιδευμένος βαθμολογητής και συνεπώς η βαθμολογία του είναι παιδαγωγικά ερασιτεχνική. Σύμφωνα με άλλη άποψη η έλλειψη εμπιστοσύνης της κοινωνίας στο εκπαιδευτικό σύστημα ή η κρίση της νομιμοποίησης της εκπαίδευσης επιβάλλουν την αξιολόγηση, ενώ η ανατροφοδότηση και η παρώθηση που παρέχει η αξιολόγηση των μαθητών λειτουργούν ως μορφές άσκησης κοινωνικού ελέγχου.

Π. Μανωλάκος, Η αξιολόγηση του μαθητή, εκδ.ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.

Τα δομικά μέρη της συγκεκριμένης παραγράφου είναι:

- A. Θεματική περίοδος, Λεπτομέρειες - Σχόλια
- B. Θεματική περίοδος, Λεπτομέρειες – Σχόλια, Περίοδος - Κατακλείδα
- Γ. Λεπτομέρειες – Σχόλια, Κατακλείδα
- Δ. Λεπτομέρειες – Σχόλια

10. *Εμείς οι κοινωνιολόγοι στη δουλειά μας χρησιμοποιούμε ευρύτατα τον όρο «κοινωνικοποίηση», με την έννοια ότι το άτομο από την ώρα που γεννιέται, υπόκειται σε μια σειρά επιρροές του κοινωνικού περιβάλλοντος, που το διαμορφώνουν ως κοινωνικό ον. Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι το ανθρώπινο άτομο πρέπει να μάθει να συμβιώνει ως κοινωνικό άτομο. Η κοινωνικοποίηση παλαιότερα γινόταν αποκλειστικά με ενδιάμεσα πρόσωπα: τους γονείς, τους δασκάλους, τα πρόσωπα γενικότερα του άμεσου κοινωνικού περιβάλλοντος. Σήμερα, τα ΜΜΕ λειτουργούν ως ένας εκ των βασικών συντελεστών κοινωνικοποίησης, που βαθμιαία εκτοπίζει τους παραδοσιακούς φορείς της. Διότι τα ΜΜΕ, κυρίως τα ηλεκτρονικά και πρωταρχικά η τηλεόραση, ασκούν τεράστια επιρροή πάνω στα άτομα. Γιατί αυτή η τεράστια επιρροή; Διότι δεν λειτουργεί το Μέσο σε σχέση με το αριστερό μέρος του εγκεφάλου, που είναι η λογική και η ανάλυση, αλλά επενεργεί απευθείας στο υποσυνείδητο και, επομένως, σε πολύ μεγάλο βαθμό αναιρεί και παραλύει τη λογική λειτουργία του εγκεφάλου.*

B. Φίλιας, Κοινωνιολογικές Παρεμβάσεις, εκδ. Παπαζήση

Ποια συλλογιστική πορεία ακολουθείται στην παράγραφο;

- A. Παραγωγική
- B. Επαγωγική
- Γ. Αναλογική
- Δ. Αιτιολογική

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

11. Δίνεται το σύστημα (Σ) $\begin{cases} ax + by = \gamma \\ \alpha'x + \beta'y = \gamma' \end{cases}$ με $D=0$. Το σύστημα

- A. έχει μοναδική λύση.
- B. είναι πάντα αδύνατο.
- Γ. είναι πάντα αόριστο.
- Δ. είναι αδύνατο ή έχει άπειρο πλήθος λύσεων.

12. Ποια από τις παρακάτω διατάξεις είναι σωστή;

A. $2 < \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} < 2^{-\frac{1}{3}} < \frac{1}{2}$

B. $2^{-\frac{1}{3}} < \frac{1}{2} < \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} < 2$

Γ. $\frac{1}{2} < \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} < 2^{-\frac{1}{3}} < 2$

Δ. $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} < \frac{1}{2} < 2^{\frac{-1}{2}} < 2$

13. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(x) = (x+2)^2 - 1$ προκύπτει αν στην γραφική παράσταση της $g(x) = x^2$ κάνουμε

- A. Μία οριζόντια μετατόπιση 2 μονάδες αριστερά και μία κατακόρυφη μετατόπιση 1 μονάδα προς τα πάνω
- B. Μία οριζόντια μετατόπιση 2 μονάδες αριστερά και μία κατακόρυφη μετατόπιση 1 μονάδα προς τα κάτω
- Γ. Μία οριζόντια μετατόπιση 2 μονάδες δεξιά και μία κατακόρυφη μετατόπιση 1 μονάδα προς τα πάνω
- Δ. Μία οριζόντια μετατόπιση 2 μονάδες δεξιά και μία κατακόρυφη μετατόπιση 1 μονάδα προς τα κάτω

14. Η συνάρτηση f με τύπο $f(x) = \sqrt{4-x^2} + \frac{1}{x}$ έχει πεδίο ορισμού

- A. $A_f = (-2, 2)$
- B. $A_f = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$
- Γ. $A_f = [-2, 0) \cup (0, 2]$

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Γ' ΦΑΣΗ

E_3.Δλ3Θ(ε)

Δ. $A_f = [-2, 2]$

15. Οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $f(x) = e^x$ και $g(x) = \frac{1}{e^x}$

Α. Τέμνονται στα σημεία $A(1,0)$ και $B(0,1)$

Β. Δεν έχουν κοινά σημεία

Γ. Έχουν άπειρα κοινά σημεία

Δ. Τέμνονται μόνο στο σημείο $A(0,1)$

16. Όλες οι λύσεις της εξίσωσης $2\sin^2 x + 5\eta\mu x - 2 = 0$ είναι:

Α. $x = \kappa\pi, \kappa \in \mathbb{Z}$

Β. $x = \kappa\pi + \frac{\pi}{2}, \kappa \in \mathbb{Z}$

Γ. $x = 2\kappa\pi + \frac{\pi}{2}, \kappa \in \mathbb{Z}$

Δ. $x = 2\kappa\pi + \pi, \kappa \in \mathbb{Z}$

17. Η εξίσωση $e^{\eta\mu x} = 1$ με $x \in [0, 2\pi]$ έχει

Α. άπειρες λύσεις

Β. μία λύση

Γ. δύο λύσεις

Δ. καμία λύση

18. Αν το πολυώνυμο $P(x)$ έχει παράγοντες το $x+1$ και x τότε ισχύει

Α. $P(0) = -1$ και $P(1) = 0$

Β. $P(-1) = 0$ και $P(0) = 0$

Γ. $P(1) = 0$ και $P(0) = 0$

Δ. $P(1) = 0$ και $P(-1) = 0$

19. Το πολυώνυμο $P(x) = (x^2 - 1)^3 + 2x + 5$ έχει σταθερό όρο το

Α. 4

Β. 5

Γ. 6

Δ. 7

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Γ' ΦΑΣΗ

E_3.Δλ3Θ(ε)

20. Η παράσταση $A = \ln \frac{3}{2} + \ln \frac{2}{3} - \ln \frac{1}{5} + \ln e^2 - \ln \frac{5}{e}$ είναι ίση με:

- A. e
- B. 3
- Γ. e+1
- Δ. $\ln 3 + 3e$

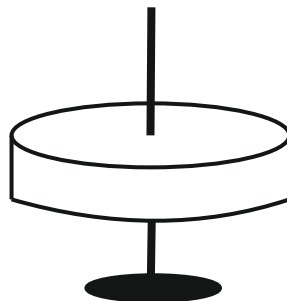
ΦΥΣΙΚΗ

Στις ημιτελείς προτάσεις **21 –25** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη φράση η οποία τη συμπληρώνει σωστά.

21. Σώμα, μάζας m, εκτοξεύεται με οριζόντια ταχύτητα μέτρου v_0 , από ύψος H πάνω από το έδαφος, και εκτελεί οριζόντια βολή. Αν g το μέτρο της επιτάχυνσης της βαρύτητας τότε η κινητική ενέργεια του σώματος όταν προσκρούει στο έδαφος, είναι:

- A. ίση με $\frac{1}{2}mv_0^2$.
- B. ίση με mgH.
- Γ. ίση με $\frac{1}{2}mv_0^2 + mgH$.
- Δ. μεγαλύτερη από $\frac{1}{2}mv_0^2 + mgH$.

22. Ομογενής δίσκος εκτελεί κυκλική κίνηση γύρω από σταθερό άξονα, ο οποίος διέρχεται από το κέντρο του, με σταθερή συχνότητα περιστροφής.

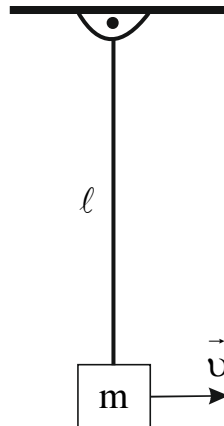


Όλα τα σημεία του δίσκου έχουν την ίδια:

- A. γωνιακή ταχύτητα.
- B. γραμμική ταχύτητα.

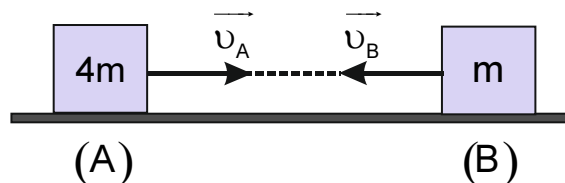
- Γ. κεντρομόλο επιτάχυνση.
Δ. ορμή.

23. Σώμα, με μάζα m και με βάρος μέτρου w , είναι δεμένο στο ένα άκρο αβαρούς και μη ελαστικού νήματος μήκους ℓ , το άλλο άκρο του οποίου έχει στερεωθεί ακλόνητα στην οροφή.



Όταν το νήμα είναι κατακόρυφο, το σώμα έχει ταχύτητα μέτρου v και του ασκείται από το νήμα δύναμη μέτρου:

- A. $\frac{mv^2}{\ell}$.
B. w .
Γ. $\frac{mv^2}{\ell} + w$.
Δ. $\frac{mv^2}{\ell} - w$.
24. Δύο σώματα A και B με μάζες $4m$ και m αντίστοιχα, κινούνται πάνω στην ίδια ευθεία με αντίθετη φορά, όπως φαίνεται στο σχήμα.



Τα δύο σώματα έχουν ταχύτητες ίσου μέτρου v και συγκρούονται μετωπικά και πλαστικά. Το μέτρο της ορμής του συσσωματώματος που δημιουργείται μετά την κρούση, είναι ίσο με:

- A. mv .
B. $3mv$.
Γ. $4mv$.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Γ' ΦΑΣΗ

E_3.Δλ3Θ(ε)

Δ. μηδέν.

25. Σφαίρα μάζας m , η οποία κινείται με οριζόντια ταχύτητα μέτρου v , προσκρούει σε κατακόρυφο τοίχο. Το μέτρο της μεταβολής της ορμής της σφαίρας εξαιτίας της κρούσης είναι ίσο με $\frac{3mv}{2}$. Το μέτρο της ταχύτητας της σφαίρας αμέσως μετά την κρούση είναι ίσο με:

- A. $\frac{v}{2}$.
B. $\frac{2v}{3}$.
Γ. v .
Δ. $\frac{3v}{2}$.

ΧΗΜΕΙΑ

26. Αν γίνει πλήρης καύση 1 mol C_4H_{10} , ο όγκος του CO_2 που παράγεται σε STP είναι:
- A. 22,4L
B. 44,8L
Γ. 67,2L
Δ. 89,6L
27. Με προσθήκη HCl στο 1-βουτένιο, σχηματίζεται σαν κύριο προϊόν το:
- A. 1-χλωροβουτάνιο
B. 2-χλωροβουτάνιο
Γ. μεθυλο-1-χλωροπροπάνιο
Δ. μεθυλο-2-χλωροπροπάνιο
28. Από τις παρακάτω χημικές ενώσεις, αποχρωματίζει διάλυμα Br_2 σε CCl_4 αλλά αντιδρά και με Na ελευθερώνοντας υδρογόνο, το:
- A. αιθίνιο
B. 2-βουτίνιο
Γ. προπάνιο
Δ. προπένιο

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Γ' ΦΑΣΗ

E_3.Δλ3Θ(ε)

29. Μια οργανική ένωση X οξειδώνεται σε χημική ένωση που αντιδρά με Na_2CO_3 και ελευθερώνει CO_2 . Η χημική ένωση X μπορεί να είναι η:
- A. 2-προπανόλη
 - B. μεθυλο-2-προπανόλη
 - Γ. 1-προπανόλη
 - Δ. 2-βουτανόλη
30. Μάζα ενός αλκενίου ίση με 4,2g απαιτεί για πλήρη αντίδραση 200 mL διαλύματος 0,5M Br_2 σε CCl_4 . Ο μοριακός τύπος του αλκενίου είναι:
- (Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες (A_r): C=12, H=1)
- A. C_2H_4
 - B. C_3H_6
 - Γ. C_4H_8
 - Δ. C_5H_{10}