

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΤΟΥΣ 2002

ΚΛΑΔΟΣ ΠΕ 04 ΦΥΣΙΚΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

«Γνωστικό Αντικείμενο: Χημεία»

Κυριακή 8-12-2002

Η εξέταση θα γίνει με τη μέθοδο των πολλαπλών επιλογών με βάση το ακόλουθο ερωτηματολόγιο. Σε κάθε μια από τις επόμενες ερωτήσεις (1-40) να επιλέξετε τη σωστή απάντηση και να τη σημειώσετε στο **ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ**.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

- Ένα σύστημα καυσίμου/οξειδωτικού που χρησιμοποιείται σε διαστημικά οχήματα είναι η ασύμμετρη διμεθυλυδραζίνη (UDMH) με τύπο $(\text{CH}_3)_2\text{N}-\text{NH}_2$ και το N_2O_4 (και τα δύο υγρά). Αναμιγνύονται στη θεωρητικά προβλεπόμενη αναλογία μεταξύ τους και παράγουν αποκλειστικά N_2 , CO_2 και H_2O (όλα αέρια στις συνθήκες της αντίδρασης). Πόσα mole αερίων παράγονται από 1 mole UDMH κατά την αντίδραση;
α) 6
β) 8
γ) 9
δ) 10
- Όταν η αριθμητική τιμή της παγκόσμιας σταθεράς αερίων (R) είναι 8,3145, οι μονάδες είναι:
α) $\text{J}\cdot\text{K}\cdot\text{mol}^{-1}$
β) $\text{J}\cdot\text{mol}\cdot\text{K}^{-1}$
γ) $\text{mol}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{J}^{-1}$
δ) $\text{J}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$
- Εάν N είναι ο αριθμός Avogadro, τότε 1 λίτρο υγρής ένωσης πυκνότητας d (σε g/mL) και μοριακού βάρους MB αποτελείται από:
α) $(1000 \times d) / (\text{MB} \times \text{N})$ μόρια
β) $(1000 \times d \times \text{N}) / \text{MB}$ μόρια
γ) $(\text{N} \times d) / (\text{MB} \times 1000)$ μόρια
δ) $(\text{N} \times d \times \text{MB}) / 1000$ μόρια

4. Με βάση τη θεωρία VSEPR η διάταξη των ατόμων στα μόρια BeF_2 , NF_3 και BF_3 (ατομικοί αριθμοί: $\text{Be} = 4$, $\text{B} = 5$, $\text{N} = 7$, $\text{F} = 9$) είναι:
- BeF_2 : μη γραμμική διάταξη (με το Be στο κέντρο). NF_3 : διάταξη πυραμίδας (με το N στην κορυφή),
 BF_3 : διάταξη επίπεδου ισόπλευρου τριγώνου (με το B στο κέντρο).
 - BeF_2 : γραμμική διάταξη (με το Be στο κέντρο). NF_3 : διάταξη επίπεδου ισόπλευρου τριγώνου (με το N στο κέντρο). BF_3 : διάταξη πυραμίδας (με το B στην κορυφή).
 - BeF_2 : γραμμική διάταξη (με το Be στο κέντρο). NF_3 : διάταξη πυραμίδας (με το N στην κορυφή).
 BF_3 : διάταξη επίπεδου ισόπλευρου τριγώνου (με το B στο κέντρο).
 - BeF_2 : γραμμική διάταξη (με το Be στο κέντρο). NF_3 : διάταξη πυραμίδας (με το N στην κορυφή).
 BF_3 : διάταξη πυραμίδας (με το B στην κορυφή).
-
5. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι λανθασμένη;
- Τα λιγότερο ηλεκτραρνητικά στοιχεία είναι το καίσιο (Cs) και το φράγκιο (Fr).
 - Στοιχεία με περίπου ίσες ηλεκτραρνητικότητες σχηματίζουν μεταξύ τους ενώσεις ομοιοπολικού χαρακτήρα.
 - Στοιχεία με μεγάλη διαφορά ηλεκτραρνητικότητας σχηματίζουν μεταξύ τους ενώσεις ετεροπολικού χαρακτήρα.
 - Η ηλεκτραρνητικότητα είναι μέτρο του φορτίου του πιο σταθερού ιόντος του στοιχείου.
-
6. Ποια από τις ακόλουθες τριάδες στοιχείων περιλαμβάνει ένα στοιχείο που δεν ανήκει στην ίδια ομάδα του περιοδικού πίνακα, στην οποία ανήκουν τα άλλα δύο;
- Li, K, Cs
 - He, Kr, Ra
 - Be, Ca, Ba
 - P, As, Sb
-
7. Τα ραδιενεργά ισότοπα X και Y διασπώνται παρέχοντας σταθερούς πυρήνες και ακτινοβολία β . Οι χρόνοι υποδιπλασιασμού είναι 10 και 20 ημέρες, αντίστοιχα. Αναμιγνύονται ποσότητες X και Y που αρχικά παρείχαν την ίδια ραδιενέργεια (ενεργότητα). Η ραδιενέργεια του μίγματος μετά από 40 ημέρες θα είναι:
- το 12,5 % της αρχικής.
 - το 15,6 % της αρχικής.
 - το 22,7 % της αρχικής.
 - το 28,2 % της αρχικής.
-
8. Μια ιοντική ένωση διαλύεται και διίσταται πληρέστερα σε ένα διαλύτη ο οποίος έχει:
- μεγάλη διπολική ροπή.
 - μικρή διηλεκτρική σταθερά.
 - μεγάλη τάση ατμών.
 - μεγάλη ηλεκτρική αγωγιμότητα.
-
9. Το n-πεντάνιο $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ έχει μεγαλύτερο σημείο ζέσεως ($36,1^\circ\text{C}$) από το νεοπεντάνιο $(\text{CH}_3)_4\text{C}$ ($9,5^\circ\text{C}$). Αυτό οφείλεται:
- στην πλήρη απουσία διπολικής ροπής στο μόριο του νεοπεντανίου λόγω συμμετρίας.
 - στους δεσμούς υδρογόνου μεταξύ των μορίων του n-πεντανίου.
 - στις ισχυρότερες δυνάμεις Van der Waals μεταξύ των μορίων του n-πεντανίου λόγω σχήματος.
 - στις πολλές διαμορφώσεις στο χώρο που μπορεί να λάβει το μόριο του n-πεντανίου.
-
10. Σε κλειστό δοχείο τοποθετούνται τρία όμοια ποτήρια A, B, Γ και ένας δίσκος με ποσότητα στερεού ξηραντικού (π.χ. άνυδρο CaCl_2). Το A περιέχει V_A mL καθαρού νερού, το B περιέχει V_B mL διαλύματος KNO_3 1 m και το Γ περιέχει διάλυμα V_Γ mL γλυκόζης 1 m. Αρχικά είναι $V_A = V_B = V_\Gamma$. Μετά από μερικές ώρες παραμονής του κλειστού δοχείου στη θερμοκρασία δωματίου θα διαπιστώσουμε ότι:
- $V_A < V_\Gamma < V_B$
 - $V_A < V_B < V_\Gamma$
 - $V_A < V_B = V_\Gamma$
 - $V_B < V_\Gamma < V_A$

11. Ποιο από τα επόμενα διαλύματα έχει το μικρότερο σημείο πήξης;
 α) 0,1 m H₂S.
 β) 0,1 m Na₂SO₄.
 γ) 0,1 m MgSO₄.
 δ) 0,1 m αιθυλενογλυκόλη.
-
12. Ποια από τις επόμενες αντιδράσεις προβλέπεται ότι ευνοείται κατά τη φορά του βέλους περισσότερο από θερμοδυναμική άποψη στους 300 K; (ΔH σε cal·mol⁻¹, ΔS σε cal·mol⁻¹·K⁻¹):
- | | | |
|-------|---------------------|------------------|
| A → B | $\Delta H = -15000$ | $\Delta S = -20$ |
| Γ → Δ | $\Delta H = +5000$ | $\Delta S = +20$ |
| E → Z | $\Delta H = -10000$ | $\Delta S = -10$ |
| H → Θ | $\Delta H = -10000$ | $\Delta S = +10$ |
- α) Η αντίδραση: A → B
 β) Η αντίδραση: Γ → Δ
 γ) Η αντίδραση: E → Z
 δ) Η αντίδραση: H → Θ
-
13. Για τα μεταλλικά στοιχεία X και Z οι τιμές ΔH° σχηματισμού των οξειδίων τους X₂O₃(s) και Z₂O(s) είναι -200 και -100 Kcal·mol⁻¹, αντίστοιχα. Τότε η τιμή ΔH° της αντίδρασης X₂O₃(s) + 6Z(s) → 3Z₂O(s) + 2X(s) έχει την τιμή (σε Kcal·mol⁻¹):
 α) -100
 β) +100
 γ) +300
 δ) Για τον υπολογισμό απαιτούνται οι τιμές ΔH° των X(s) και Z(s).
-
14. Σε 50,0 mL διαλύματος NaOH 0,50 M προστίθενται 50,0 mL διαλύματος HCl 0,50 M ίδιας θερμοκρασίας σε θερμιδόμετρο. Διαπιστώνεται ότι η θερμοκρασία του προκύπτοντος διαλύματος αυξάνεται κατά $\Delta\theta$ °C. Ποια θα ήταν η αύξηση της θερμοκρασίας αν αντί 50,0 mL HCl χρησιμοποιούνταν 25,0 mL; (Οι απώλειες θερμότητας θεωρούνται μηδαμινές και οι ειδικές θερμότητες και των δύο διαλυμάτων είναι πρακτικά ίσες)
 α) $\Delta\theta/3$
 β) $\Delta\theta/2$
 γ) $2\Delta\theta/3$
 δ) $3\Delta\theta/4$
-
15. Η ανιλίνη είναι μια ασθενής οργανική βάση με $K_b = 4,2 \times 10^{-10}$. Η τιμή pK_a του συζυγούς οξέος της ανιλίνης θα είναι:
 α) μεταξύ 2 και 3
 β) μεταξύ 3 και 4
 γ) μεταξύ 4 και 5
 δ) μεταξύ 9 και 10
-
16. Ποιο από τα ακόλουθα ανιόντα είναι η ασθενέστερη βάση;
 α) F⁻
 β) Cl⁻
 γ) HCO₃⁻
 δ) CH₃COO⁻
-
17. Το ανθρακικό νάτριο (Na₂CO₃) αντιδρά με το χλωριούχο νικέλιο (NiCl₂) και δίνει δυσδιάλυτο ανθρακικό νικέλιο και χλωριούχο νάτριο. Πόσα mL διαλύματος NiCl₂ 0,500 M απαιτούνται για να αντιδράσουν πλήρως με 20,0 mL διαλύματος Na₂CO₃ 0,300 M;
 α) 12,0 mL
 β) 16,7 mL
 γ) 33,3 mL
 δ) 24,0 mL
-
18. Για την αντίδραση (CH₃)₃N + H₂O ⇌ (CH₃)₃NH⁺ + OH⁻ ισχύει ότι:
 α) Συζυγής βάση της (CH₃)₃N είναι το ιόν (CH₃)₃NH⁺.
 β) Το ιόν (CH₃)₃NH⁺ είναι το συζυγές οξύ του H₂O.
 γ) Το H₂O δρα ως οξύ κατά Brønsted.
 δ) Δεν ισχύει κανένα από τα προηγούμενα.

19. Ποιος είναι ο νόμος της ταχύτητας της αντίδρασης $A + B \rightarrow \Gamma$ αν είναι γνωστά τα ακόλουθα κινητικά δεδομένα:

Πείραμα	Αρχική συγκέντρωση A	Αρχική συγκέντρωση B	Αρχική ταχύτητα σχηματισμού του Γ
1	0,010 M	0,010 M	0,050 M min ⁻¹
2	0,010 M	0,020 M	0,050 M min ⁻¹
3	0,020 M	0,040 M	0,20 M min ⁻¹

- α) $R = k [A][B]$
 β) $R = k [A]^2$
 γ) $R = k [A][B]^2$
 δ) $R = k [B]$

20. Η ενέργεια ενεργοποίησης μιας χημικής αντίδρασης ελαττώνεται με:

- α) Αύξηση θερμοκρασίας.
 β) Αύξηση της συγκέντρωσης των αντιδρώντων.
 γ) Απομάκρυνση των προϊόντων.
 δ) Προσθήκη καταλύτη.

21. Για την αλληλουχία αντιδράσεων $A + B \xrightleftharpoons[k_{-1}]{k_1} AB \xrightarrow{k} C$ ισχύει ότι:

- α) $d[AB]/dt = -k_1[A][B] + k_{-1}[AB] - k[C]$
 β) $d[AB]/dt = k_1[A][B] - (k + k_{-1})[AB]$
 γ) $d[AB]/dt = k_1[A][B] - k[C]$
 δ) $d[AB]/dt = k_1[A][B] + k_{-1}[AB]$

22. Το θειικό βάριο είναι δυσδιάλυτο στο νερό. Σε ποιο από τα ακόλουθα μέσα αναμένεται η διαλυτότητά του να είναι μεγαλύτερη;

- α) Σε καθαρό νερό.
 β) Σε διάλυμα Na_2SO_4 0,1 M.
 γ) Σε διάλυμα γλυκόζης 0,1 M.
 δ) Σε διάλυμα $NaNO_3$ 0,1 M.

23. Το ανθρακικό οξύ (H_2CO_3) σε υδατικό διάλυμα και με βάση την ολική συγκέντρωση του διαλυμένου CO_2 θεωρείται ως ένα ασθενές οξύ. Ωστόσο, νέα ερευνητικά δεδομένα έδειξαν ότι στην πραγματικότητα μόλις ένα πολύ μικρό ποσοστό (0,2%) από το διαλυμένο CO_2 ενυδατώνεται παρέχοντας H_2CO_3 . Αυτό σημαίνει ότι:

- α) Το H_2CO_3 είναι ακόμη ασθενέστερο οξύ από αυτό που αρχικά πιστεύαμε.
 β) Το H_2CO_3 είναι ισχυρότερο οξύ από αυτό που αρχικά πιστεύαμε.
 γ) Τα νέα ερευνητικά δεδομένα δεν αιτιολογούν αλλαγή στη γνώμη μας ως προς την ισχύ του οξέος.
 δ) Η οξύτητα διαλύματος δεδομένης περιεκτικότητας σε συνολικό CO_2 πρέπει να εξαρτάται σημαντικά από την εξωτερική πίεση.

24. Αναμιγνύονται ίσοι όγκοι διαλυμάτων A και B. Σε ποια από τις ακόλουθες περιπτώσεις αναμένεται να προκύψει ρυθμιστικό διάλυμα με τη μεγαλύτερη ρυθμιστική ικανότητα;

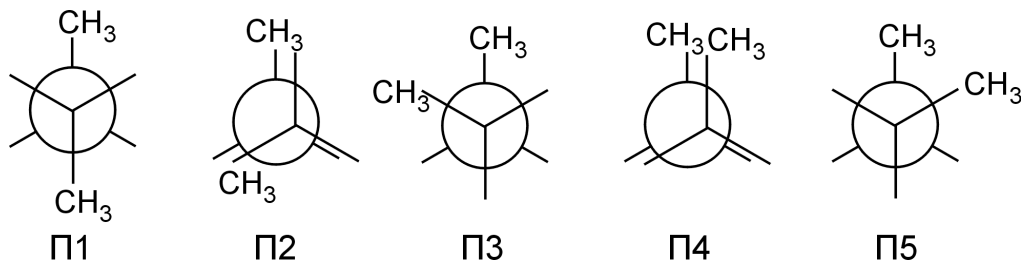
- α) Το A είναι $NaOH$ 0,50 M και το B είναι CH_3COOH 1,0 M
 β) Το A είναι $NaOH$ 1,0 M και το B είναι HCl 0,50 M
 γ) Το A είναι $NaOH$ 1,0 M και το B είναι CH_3COOH 0,50 M
 δ) Το A είναι NH_3 1,0 M και το B είναι CH_3COOH 0,50 M

25. Η σταθερά διάστασης K_a ενός ασθενούς οξέος HA είναι 1×10^{-7} . Τότε το pH ενός υδατικού διαλύματός του συγκέντρωσης 0,10 M είναι περίπου:

- α) 3
 β) 4
 γ) 5
 δ) 6

26. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι λανθασμένη σε ό,τι αφορά τη λειτουργία του στοιχείου Zn-C που χρησιμοποιείται στις κοινές μπαταρίες;
- Αποτελεί τυπικό γαλβανικό στοιχείο.
 - Η ενέργεια που απαιτήθηκε για την παραγωγή του Zn μετατρέπεται σε ηλεκτρική.
 - Η κάθοδος περιβάλλεται από MnO_2 για να αποφευχθεί έκλυση οξυγόνου.
 - Η άνοδος του στοιχείου αντιστοιχεί στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας.
-
27. Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι ορθή;
- Σε κάθε τύπο ηλεκτροχημικού στοιχείου στην άνοδο πραγματοποιείται πάντοτε οξείδωση.
 - Σε κάθε τύπο ηλεκτροχημικού στοιχείου το αν η οξείδωση γίνεται στην άνοδο ή στην κάθοδο καθορίζεται από τη φύση των ουσιών που σχηματίζουν το στοιχείο.
 - Οξείδωση πραγματοποιείται πάντοτε στην άνοδο των ηλεκτρολυτικών στοιχείων και στην κάθοδο των γαλβανικών στοιχείων.
 - Οξείδωση πραγματοποιείται πάντοτε στην κάθοδο των ηλεκτρολυτικών στοιχείων και στην άνοδο των γαλβανικών στοιχείων.
-
28. Σε ένα ηλεκτρολυτικό στοιχείο, το δυναμικό E ενός ηλεκτροδίου μετρείται ως προς το δυναμικό του κανονικού ηλεκτροδίου υδρογόνου. Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι ορθή;
- Εάν είναι $E > 0$, τότε σε κάθε περίπτωση στο ηλεκτρόδιο πραγματοποιούνται αποκλειστικά οξειδώσεις και όταν είναι $E < 0$ πραγματοποιούνται αποκλειστικά αναγωγές.
 - Όταν είναι $E = 0$, δεν πραγματοποιείται καμία ηλεκτροδιακή αντίδραση.
 - Όσο το E καθίσταται αλγεβρικά μικρότερο, τόσο αυξάνεται η αναγωγική ισχύς του ηλεκτροδίου και αντίστοιχα ελαττώνεται η οξειδωτική ισχύς του.
 - Όσο το E καθίσταται αλγεβρικά μεγαλύτερο, τόσο περισσότερο αυξάνει η πιθανότητα έκλυσης υδρογόνου στην επιφάνειά του κατά την ηλεκτρόλυση υδατικού διαλύματος ενός άλατος.
-
29. Για την ηλεκτρολυτική παραγωγή αργιλίου χρησιμοποιούνται μεγάλες ποσότητες ενός υλικού (που υπάρχει και ως φυσικό ορυκτό), το οποίο ονομάζεται κρυόλιθος και έχει τον τύπο $AlF_3 \cdot 3NaF$. Ποια είναι η χρησιμότητά του;
- Υδατικό διάλυμα του κρυόλιθου αποτελεί τον βασικό ηλεκτρολύτη της όλης διαδικασίας.
 - Είναι ένα εύτηκτο υλικό που ως ειδικώς ελαφρότερο επιπλέει στο τήγμα της αλουμίνας (Al_2O_3), θερμομονώνει το ηλεκτρολυτικό στοιχείο και μειώνει την κατανάλωση ενέργειας.
 - Σε συνδυασμό με τον βωξίτη αποτελεί μια φυσική πηγή (πρώτη ύλη) αργιλίου και επιπλέον προσφέρει τις ιδιότητες που αναφέρονται στην απάντηση (β).
 - Έχει την ιδιότητα να σχηματίζει εύτηκτο μίγμα με την αλουμίνα (Al_2O_3), το οποίο αποτελεί τον ηλεκτρολύτη της όλης διαδικασίας.
-
30. Η απ'ευθείας ηλεκτρόλυση με χημικώς αδρανή και μη διαχωριζόμενα ηλεκτρόδια αναδευόμενου πυκνού υδατικού διαλύματος $NaCl$ οδηγεί στην παραγωγή:
- Χλωρίου.
 - Καθαρού διαλύματος καυστικού νατρίου και αέριου χλωρίου.
 - Λευκαντικού και απολυμαντικού διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου.
 - Μεταλλικού νατρίου και αέριου χλωρίου.
-
31. Η παρασκευή σόδας ($NaHCO_3$) με τη μέθοδο Solvay βασίζεται:
- Στο ότι η αντίδραση: $CaCO_3 + CO_2 + 2NaCl + H_2O \rightarrow 2NaHCO_3 + CaCl_2$ προχωράει προς τα δεξιά σε συνθήκες υψηλής πίεσης.
 - Στην αντίδραση: $Na_2SO_4 + CaCO_3 + HCl \rightarrow NaHCO_3 + NaCl + CaSO_4$.
 - Στον κορεσμό ηλεκτρολυτικά παραγόμενου διαλύματος $NaOH$ με CO_2 .
 - Στο ότι η αντίδραση $NH_4HCO_3 + NaCl \rightarrow NaHCO_3 + NH_4Cl$ προχωράει προς τα δεξιά λόγω της σχετικά μικρής διαλυτότητας του $NaHCO_3$.
-
32. Με πρώτες ύλες τα: CH_3I , $n-C_3H_7I$, CH_3COCH_3 , $CH_3COC_2H_5$ και Mg και λαμβάνοντας υπ'όψη κάθε είδος ισομέρειας, πόσα διαφορετικά μόρια αλκοολών μπορούμε να συνθέσουμε κατα Grignard;
- 3
 - 4
 - 5
 - 6

33. Η σχέση μεταξύ των τιμών της δυναμικής ενέργειας E για κάθε μία από τις διαμορφώσεις του n -βουτανίου που παρουσιάζονται με τις προβολές (Π1-Π5) κατά Newman είναι:



- α) $E(\Pi 1) < E(\Pi 2) < E(\Pi 3) = E(\Pi 5) < E(\Pi 4)$
 β) $E(\Pi 1) < E(\Pi 2) < E(\Pi 5) < E(\Pi 3) < E(\Pi 4)$
 γ) $E(\Pi 3) = E(\Pi 5) < E(\Pi 1) < E(\Pi 2) < E(\Pi 4)$
 δ) $E(\Pi 1) < E(\Pi 3) = E(\Pi 5) < E(\Pi 2) < E(\Pi 4)$

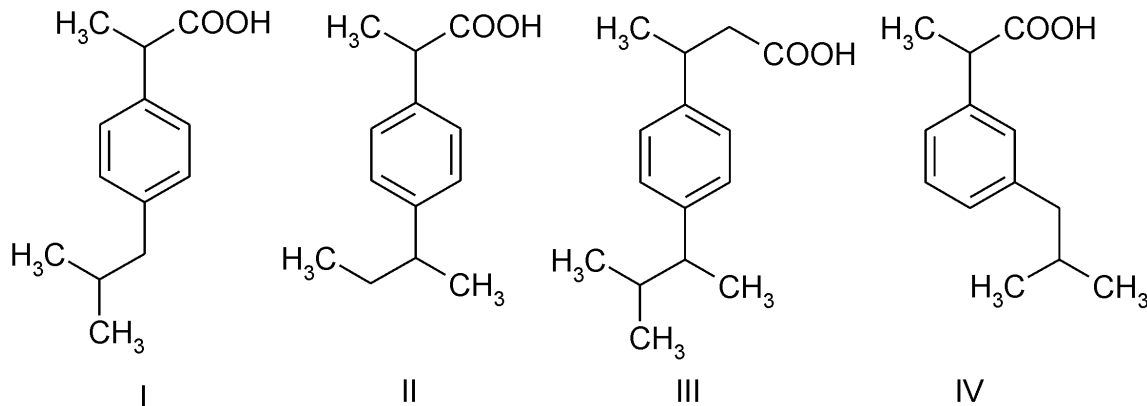
34. Ποιο από τα επόμενα ισχύει στην περίπτωση των πολυσακχαριτών κυτταρίνη και άμυλο:

- α) Και οι δύο αποτελούνται από μονάδες γλυκόζης και διαφέρουν μόνο ως προς το μοριακό βάρος.
 β) Και οι δύο αποτελούνται από μονάδες γλυκόζης και διαφέρουν μόνο ως προς τη διαμόρφωση.
 γ) Η κυτταρίνη αποτελείται από μονάδες μαννόζης και το άμυλο από μονάδες γλυκόζης.
 δ) Η κυτταρίνη αποτελείται από εναλλασσόμενες μονάδες μαννόζης-γλυκόζης, ενώ το άμυλο αποτελείται μόνο από μονάδες γλυκόζης.

35. Ποιο από τα ακόλουθα αντιδραστήρια δεν είναι κατάλληλο για τη μετατροπή μιας αλειφατικής αλκοόλης (ROH) σε αλκυλοχλωρίδιο (RCl);

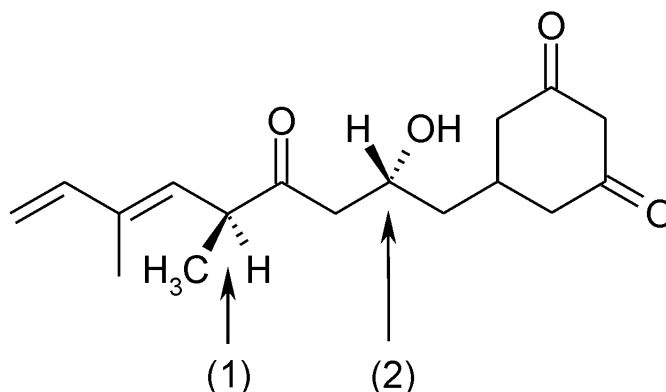
- α) HCl
 β) SOCl₂
 γ) PCl₃
 δ) CaCl₂

36. Η ιβουπροφένη είναι η δραστική ουσία πολλών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων και περιγράφεται ως 2-(4-ισοβουτυλο-φαινυλο)προπιονικό οξύ. Ποιος από τους ακόλουθους είναι ο συντακτικός τύπος της;



- α) Ο τύπος I.
 β) Ο τύπος II.
 γ) Ο τύπος III.
 δ) Ο τύπος IV.

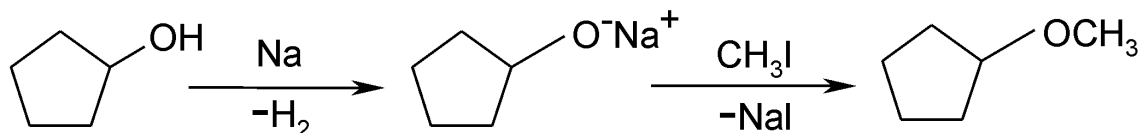
37. Η ουσία στρεπτιμιδόνη έχει τον ακόλουθο χημικό τύπο:



Ποίες είναι οι διατάξεις των χειρόμορφων κέντρων (1) και (2);

- α) Και τα δύο κέντρα είναι R.
- β) Και τα δύο κέντρα είναι S.
- γ) Το (1) είναι: S και το (2) είναι: R.
- δ) Το (1) είναι: R και το (2) είναι: S.

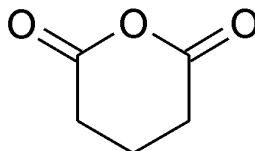
38. Η ακόλουθη σύνθεση αιθέρα (αντίδραση Williamson)



κατά το δεύτερο στάδιο ακολουθεί μηχανισμό:

- α) E1
- β) E2
- γ) S_N1
- δ) S_N2

39. Η ακόλουθη οργανική ένωση



είναι:

- α) Ανυδρίτης.
- β) Δικετόνη.
- γ) Εστέρας του ανθρακικού οξέος.
- δ) Λακτόνη.

40. Η αλόγιστη ρύπανση της ατμόσφαιρας με CO₂ έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της. Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι ορθή;

- α) Η αύξηση αυτή οφείλεται στην άμεση απορρόφηση ηλιακής ακτινοβολίας από το CO₂.
- β) Η ηλιακή ακτινοβολία θερμαίνει την επιφάνεια της γης με αποτέλεσμα την εκπομπή υπέρυθρης ακτινοβολίας από την επιφάνειά της. Τμήμα της ακτινοβολίας αυτής απορροφάται από το CO₂ με αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας.
- γ) Η αύξηση της συγκέντρωσης CO₂ της ατμόσφαιρας μειώνει τη θερμική αγωγιμότητά της, οπότε ποσά θερμότητας παγιδεύονται στα κατώτερα ατμοσφαιρικά στρώματα και δεν διαχέονται στα ανώτερα.
- δ) Αυξάνει η περιεκτικότητα της θάλασσας σε CO₂. Το γεγονός αυτό αυξάνει την απορρόφηση ορισμένων τμημάτων του φάσματος της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας του ηλιακού φωτός από τη θάλασσα οπότε αυξάνει η μέση θερμοκρασία της, τήκονται οι πάγοι στους πόλους και αυξάνει η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας.

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΤΟΥΣ 2002**ΚΛΑΔΟΣ ΠΕ 04 ΦΥΣΙΚΩΝ****ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
«Διδακτική Μεθοδολογία - Παιδαγωγικά Θέματα»****Κυριακή 8-12-2002**

Από τα επόμενα τέσσερα (4) **ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**, καθένα από τα οποία αναφέρεται στην Διδακτική των μαθημάτων: 1) Φυσικής, 2) Χημείας, 3) Βιολογίας, 4) Γεωλογίας, να απαντήσετε **υποχρεωτικώς** στο ερώτημα που αναφέρεται στην Διδακτική του μαθήματος της **ειδικότητάς σας**.

Από τα υπόλοιπα τρία (3) ερωτήματα, να επιλέξετε και να απαντήσετε σε ένα από αυτά (μάθημα **επιλογής**)

Οι απαντήσεις στα δύο ερωτήματα να αναπτυχθούν σε **δύο διαφορετικά τετράδια**.

Υποχρεωτικώς να απαντήσετε και στο **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ** που ακολουθεί, με τη μέθοδο των πολλαπλών επιλογών. Το ερωτηματολόγιο είναι κοινό για όλες τις ειδικότητες και έχει βαθμολογικά την ίδια βαρύτητα με τα δύο ερωτήματα.

Υπενθυμίζεται ότι και για τη Δεύτερη Θεματική Ενότητα ισχύει συντελεστής βαθμολογίας 3 για το μάθημα ειδικότητας και 1 για το μάθημα επιλογής. Επομένως το μάθημα ειδικότητας συμμετέχει με ποσοστό 37,5% στην τελική διαμόρφωση του βαθμού της Δεύτερης Θεματικής Ενότητας, ενώ το μάθημα επιλογής με 12,5%, και το ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ με 50%.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1ο:**(Διδακτική Φυσικής)**

Να περιγράψετε την καταλληλότερη κατά τη γνώμη σας εκπαιδευτική διαδικασία, διάρκειας 2 ωρών σε μαθητές Β΄ Λυκείου, η οποία να αφορά στις σχέσεις της ηλεκτρικής αντίστασης ευθύγραμμου μεταλλικού αγωγού με τη θερμοκρασία, το μήκος του αγωγού, το εμβαδόν της διατομής του και το είδος του υλικού του αγωγού.

α) Ακολουθώντας την οποιαδήποτε εκπαιδευτική προσέγγιση και στρατηγική που θα επιλέξετε:

(i) να περιλάβετε στην προτεινόμενη διαδικασία τρόπους πρόκλησης του ενδιαφέροντος των μαθητών,

(ii) να αναφερθείτε σε πιθανές υποθέσεις των μαθητών για τις σχέσεις μεταξύ αυτών των μεγεθών,

- (iii) να προτείνετε εργαστηριακά πειράματα, να επιλέξετε τις υποθέσεις που επιβεβαιώνονται από αυτά και να διατυπώσετε τις σχέσεις εξάρτησης και τέλος
(iv) να γενικεύσετε τα συμπεράσματα με συγκεκριμένες αναφορές σε τεχνολογικές εφαρμογές.

β) Περιγράψτε τα προτεινόμενα εργαστηριακά πειράματα (διάταξη, διαδικασία, μετρήσεις, επεξεργασία) συνοπτικά.

Θα εφαρμόζατε επικουρικά τις σύγχρονες τεχνολογίες πληροφόρησης; Αν ναι, ποιες, πού, πώς και γιατί; Περιγράψτε και σχολιάστε συνοπτικά.

ΕΡΩΤΗΜΑ 2ο:

(Διδακτική Χημείας)

Πρόκειται να παρουσιάσετε σε μαθητές τις έννοιες "ión" και "ιοντική ένωση". Τις έννοιες αυτές οι μαθητές τις ακούν για πρώτη φορά, ενώ έχουν ήδη αποκτήσει τις βασικές γνώσεις για τα άτομα, τα μόρια και τη δομή τους.

α) Ποια είναι τα βασικά στοιχεία (θεωρία, φυσικά και χημικά μεγέθη) που θα χρησιμοποιήσετε για να διαφοροποιήσετε την έννοια "ión" από την έννοια "μόριο";

β) Να αναπτύξετε δύο σύντομα παραδείγματα πειραμάτων (που να μην απαιτούν κάποιο ιδιαίτερο εργαστηριακό εξοπλισμό) με τα οποία θα επιδείξετε τις φυσικές και χημικές διαφορές δύο υδατοδιαλυτών ενώσεων, από τις οποίες η μία παρέχει κατά τη διάλυσή της στο νερό ίόντα και η άλλη μόνο μόρια.

γ) Να περιγράψετε δύο ερωτήσεις τέτοιες, ώστε από τις απαντήσεις που θα λάβετε από τους μαθητές, να μπορεί να διαπιστωθεί ο βαθμός κατανόησης των αναφερθεισών εννοιών

ΕΡΩΤΗΜΑ 3ο:

(Διδακτική Βιολογίας)

Προκειμένου να διδάξετε το φαινόμενο της **μίτωσης** σε μαθητές της Β΄ Λυκείου :

α) ποια κατά την γνώμη σας σημεία πιστεύετε ότι πρέπει να επισημανθούν ιδιαίτερα κατά την παρουσίαση της θεωρίας, ώστε να γίνει κατανοητό το φαινόμενο;

β) πως θα οργανώσετε μία εργαστηριακή άσκηση με την οποία οι μαθητές θα μπορέσουν να παρατηρήσουν τα διάφορα στάδια της μίτωσης; Τί βιολογικό υλικό και τί εργαστηριακό εξοπλισμό θα χρησιμοποιήσετε;

γ) Να διατυπώσετε τρία (3) ερωτήματα προς τους μαθητές ώστε ανάλογα με την απάντησή τους να μπορεί να αξιολογηθεί ο βαθμός κατανόησης της θεωρητικής έννοιας της μίτωσης.

ΕΡΩΤΗΜΑ 4ο:
(Διδακτική Γεωλογίας)

Πρόκειται να ετοιμάσετε τη διδασκαλία με θέμα “**Ρήγματα, Ενεργά Ρήγματα, Σεισμοί**” για μαθητές επιπέδου Α΄ Λυκείου. Αν η ανάπτυξη του θέματος αυτού περιλαμβάνει μόνο μία (1) ώρα διδασκαλίας στην αίθουσα, τότε :

- α)** Να διαμορφώσετε σχέδιο μαθήματος για την θεωρητική προσέγγιση του θέματος αυτού.
- β)** Να επιλέξετε ως παράδειγμα μία (1) θέση από τον Ελλαδικό Χώρο και μία (1) θέση εκτός Ελλάδας που θεωρείτε χαρακτηριστικές, για να αντιληφθούν οι μαθητές σας το θέμα στο σύνολό του. Αιτιολογήστε την επιλογή των θέσεων αυτών.
- γ)** Να αναπαραστήσετε με πέντε (5) απλά σχήματα (σκίτσα) πέντε (5) διαφορετικά είδη ρηγμάτων.
- δ)** Να διατυπώσετε τρεις (3) ερωτήσεις προς τους μαθητές σας, από τις οποίες να μπορείτε να διαπιστώσετε τον βαθμό κατανόησης του εν λόγω θέματος της διδασκαλίας και παράλληλα να τους αξιολογήσετε.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Να απαντήσετε στις σαράντα (40) ερωτήσεις του **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ** με τη **μέθοδο των πολλαπλών επιλογών**.

- Οι απαντήσεις να δοθούν στο ειδικό **ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ**.
- Κάθε σωστή απάντηση συμμετέχει κατά 1,25% στη διαμόρφωση του βαθμού.

ΚΩΔΙΚΟΣ *

A	B	E
---	---	---

1. Σύμφωνα με τον Ρουσό ο άνθρωπος γεννιέται καλός, αλλά διαστρεβλώνεται και αλλοιώνεται κάτω από την επίδραση της κοινωνίας. Συμφωνείτε με την άποψή του;
- α)** Συμφωνώ, γιατί πράγματι ο νέος άνθρωπος έρχεται στον κόσμο χωρίς να έχει δεχθεί οποιαδήποτε αρνητικά ερεθίσματα
- β)** Διαφωνώ, γιατί ο νέος άνθρωπος δεν γεννιέται ούτε καλός ούτε κακός, αλλά διαμορφώνεται στη συνέχεια σε καλό ή κακό
- γ)** Διαφωνώ, γιατί η αγωγή δεν παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της προσωπικότητας και του χαρακτήρα του νέου ανθρώπου
- δ)** Διαφωνώ, γιατί οι κληρονομικές προδιαθέσεις είναι δυνατόν να παίζουν ένα σχετικό ρόλο, αλλά το περιβάλλον και η αγωγή μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στη διαμόρφωση της προσωπικότητας και του χαρακτήρα του

*

Ο κωδικός αυτός να μεταφερθεί στο **ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ**

2. **Η εφαρμογή του Η/Υ κατά τη διδασκαλία πρέπει κυρίως να γίνεται, γιατί :**
- α) συμβάλλει αποκλειστικά στην προσφορά γνώσεων στο μαθητή
 - β) συμβάλλει τόσο στην προσφορά γνώσεων όσο και στη δραστηριοποίηση της σκέψης του
 - γ) ο μαθητής θα πρέπει να ενημερωθεί για τη χρήση του, μια που έγινε αναπόσπαστο τμήμα της ζωής μας
 - δ) Ο Η/Υ σπάει τη μονotonία της διδασκαλίας και ελκύει το μαθητή
-
3. **Ο εκπαιδευτικός, για να επιτύχει στο έργο του, χρειάζεται:**
- α) άρτια ειδική επιστημονική κατάρτιση(στα Μαθηματικά, στην Ιστορία κλπ)
 - β) τόσο ειδική επιστημονική όσο και παιδαγωγική κατάρτιση
 - γ) παιδαγωγική κατάρτιση, αφού η απόκτηση επιμέρους ειδικών επιστημονικών γνώσεων δεν παίζει σημαντικό ρόλο
 - δ) άρτια επιστημονική κατάρτιση μόνο στα κύρια μαθήματα (Γλώσσα και Μαθηματικά), αφού αυτά είναι και τα πλέον σημαντικά
-
4. **Ο εκπαιδευτικός κατά τη διδασκαλία του:**
- α) Πρέπει να προσανατολίζει το μάθημα αποκλειστικά στα ενδιαφέροντα των μαθητών
 - β) Δεν πρέπει να παίρνει υπόψη του τα ενδιαφέροντα των μαθητών, αλλά να στηρίζεται αποκλειστικά στο σχολικό εγχειρίδιο
 - γ) Πρέπει να παίρνει υπόψη του τα ενδιαφέροντα των μαθητών και να τα συνδυάζει με το περιεχόμενο του μαθήματος
 - δ) Δεν πρέπει να παίρνει ιδιαίτερα υπόψη του τα ενδιαφέροντα των μαθητών, αλλά να συμπληρώνει το σχολικό εγχειρίδιο με γνώσεις οι οποίες κατά την κρίση του είναι σημαντικές
-
5. **Αναφέρεται μερικές φορές ότι ο εκπαιδευτικός πρέπει να διατυπώνει και δύσκολες ερωτήσεις:**
- α) Προς άτακτους μαθητές, για να τους τιμωρήσει
 - β) Προς μαθητές που του έδωσαν λανθασμένες απαντήσεις σε προηγούμενες ερωτήσεις του
 - γ) Προς μαθητές που ξέχασαν να κάνουν μια εργασία για το σπίτι
 - δ) Προς μαθητές που κρίνει ότι μπορούν, τουλάχιστον ως ένα βαθμό, να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της ερώτησης
-
6. **Κατά την ενίσχυση ιδιαίτερα των μεγαλύτερων μαθητών ο εκπαιδευτικός πρέπει κυρίως:**
- α) Να διατυπώνει λεκτικά επαίνους και ενισχυτικούς χαρακτηρισμούς
 - β) Να χαμογελάει στους μαθητές και έτσι να τους ενθαρρύνει
 - γ) Να αξιοποιεί και να εντάσσει στο μάθημα γνώμες και απόψεις τους
 - δ) Να τους βάζει μεγάλους βαθμούς
-
7. **Ο εκπαιδευτικός κατά την αξιολόγηση ενός μαθητή του πρέπει κυρίως:**
- α) Να τον συγκρίνει με τους συμμαθητές του
 - β) Να τον συγκρίνει με το στόχο μάθησης
 - γ) Να έχει ως γνώμονα την ήδη διαμορφωμένη άποψή του γι' αυτόν
 - δ) Να τον συγκρίνει με βάση το μέσο όρο επίδοσης της τάξης
-
8. **Για να δραστηριοποιήσει τους αδύνατους μαθητές, θα πρέπει ο εκπαιδευτικός:**
- α) Να τους θέτει εύκολες ερωτήσεις
 - β) Να τους θέτει ερωτήσεις που είναι δύσκολες, ώστε να τους δραστηριοποιήσει στην περίπτωση που απαντήσουν
 - γ) Να τους θέτει ερωτήσεις, στις οποίες πιστεύει ότι μπορούν, τουλάχιστον ως ένα βαθμό, να ανταποκριθούν
 - δ) Να αποφεύγει να τους θέτει ερωτήσεις, για να μην αποκαλυφθεί η άγνοιά τους
-
9. **Για να εξασφαλίσει ο εκπαιδευτικός σε μεγάλο βαθμό την προσοχή των μαθητών, θα πρέπει κυρίως:**
- α) Να προκαλεί την σκέψη των μαθητών και να τους τοποθετεί μπροστά σε προβλήματα
 - β) Να καλλιεργεί τον συναγωνισμό μεταξύ των μαθητών
 - γ) Να τους θέτει δύσκολες ερωτήσεις
 - δ) Να τους παραδίδει με απλό και κατανοητό τρόπο το μάθημα
-

10. **Κατά το σχεδιασμό της διδασκαλίας του ο εκπαιδευτικός πρέπει να διατυπώνει στόχους που:**
- Είναι εύκολα επιτεύξιμοι από όλους τους μαθητές, ώστε να τους ενθαρρύνει
 - Είναι επιτεύξιμοι μόνον από ελάχιστους μαθητές, ώστε να ανεβάσει το επίπεδο της τάξης
 - Είναι κατά ένα ποσοστό επιτεύξιμοι από όλους και κατά ένα άλλο ποσοστό είναι επιτεύξιμοι από λίγους μαθητές
 - Είναι επιτεύξιμοι από μαθητές μέτριων επιδόσεων
-
11. **Όταν ένας μαθητής ατακτεί, ο εκπαιδευτικός πρέπει:**
- Να τον ελέγξει με μη λεκτικά σήματα (με το βλέμμα, με κινήσεις των χεριών κλπ)
 - Να τον επιπλήξει ενώπιον των συμμαθητών του
 - Να του αναθέσει μια δύσκολη εργασία για το σπίτι
 - Να αδιαφορεί, ώστε να τον υποχρεώσει να επανέλθει στην τάξη
-
12. **Για να εξασφαλίσει τη συμμετοχή των μαθητών θα πρέπει ο εκπαιδευτικός ήδη κατά την έναρξη της διδασκαλίας του:**
- Να έχει δημιουργήσει θετικό συναισθηματικό κλίμα
 - Να κάνει μια εύκολη ερώτηση
 - Να προβάλλει την αρνητική εικόνα που έχει σχηματίσει για τις επιδόσεις τους
 - Να καλλιεργήσει τον ανταγωνισμό, προβάλλοντας τις επιδόσεις συγκεκριμένων μαθητών
-
13. **Όταν ένας μαθητής διατυπώσει μια λανθασμένη απάντηση, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει:**
- Να δώσει το λόγο σε άλλο μαθητή που σηκώνει το χέρι
 - Να επιμείνει και να επαναδιατυπώσει την ερώτηση με τις ίδιες λέξεις, προς τον ίδιο μαθητή.
 - Να διατυπώσει μια πολύ εύκολη ερώτηση, ώστε να μπορέσει ο μαθητής να απαντήσει
 - Να επιμείνει και να επαναδιατυπώσει την ερώτηση, χρησιμοποιώντας διαφορετική διατύπωση και προσφέροντας σχετική βοήθεια
-
14. **Κατά τη διδασκαλία ο εκπαιδευτικός οφείλει να χρησιμοποιεί τεχνικές της μεταγνώσης, γιατί οι μαθητές:**
- ξαναθυμούνται ορισμένα πράγματα
 - ελέγχουν το πώς μαθαίνουν
 - ασκούνται στο γράψιμο
 - παίρνουν συχνά αποφάσεις
-
15. **Οι εκπαιδευτικοί δεν πρέπει να αποφεύγουν τον ομαδικό τρόπο εργασίας των μαθητών στις τάξεις, γιατί αυτός:**
- επιτρέπει να αναδειχθούν οι μαθητές που είναι αστέρια
 - αναδεικνύει τα ατομικά χαρακτηριστικά του κάθε μαθητή
 - δίνει ένα τόνο παιχνιδιού στις ομαδικές δραστηριότητες
 - ασκεί τους μαθητές στις δημοκρατικές διαδικασίες
-
16. **Το κλίμα της σχολικής τάξης επηρεάζει σημαντικά τη διαδικασία της μάθησης και οφείλεται βασικά:**
- στην ευκολία ή δυσκολία του γνωστικού αντικειμένου
 - στο ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων
 - στο στυλ αγωγής και διδασκαλίας του εκπαιδευτικού
 - στην πειθαρχία που δείχνουν οι μαθητές
-
17. **Η διαθεματικότητα ως τρόπος προσέγγισης της νέας ύλης από τους μαθητές:**
- παρέχει τη δυνατότητα επεξεργασίας ενός θέματος από την πλευρά διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων και συσχέτισης της γνώσης που προκύπτει
 - δίνει την ευκαιρία αντιπαραβολής περιεχομένων, που ανήκουν σε διακριτά γνωστικά αντικείμενα
 - επιτρέπει την αντιμετώπιση της γνώσης ως ενιαίας ολότητας με την κατάργηση των διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων και τη δημιουργία μιας ολιστικής κυρίως αντίληψης για τη γνώση
 - επιβάλλει τη διερεύνηση δυο ή περισσότερων θεμάτων με στόχο τον εντοπισμό ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ τους
-
18. **Ο έπαινος που ενέχει τη μεγαλύτερη παρωθητική αξία για τους μαθητές είναι αυτός που παρέχεται με:**
- την αριθμητική κλίμακα 1 – 20
 - τα στερεότυπα σχόλια
 - τα προσωπικά σχόλια
 - τα πρώτα γράμματα της αλφαβήτου

19. **Ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει το μαθητή, όταν:**
- α) έχει εμπιστοσύνη στην αξία και στις ικανότητές του
 - β) εκδηλώνει υπερπροστασία γι' αυτόν
 - γ) δείχνει πολλή επιείκεια και ανοχή γι' αυτόν
 - δ) αγνοεί τα σφάλματά του
-
20. **Με την αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών, ο εκπαιδευτικός:**
- α) βαθμολογεί την πρόδοό τους στα μαθήματα
 - β) ελέγχει το βαθμό κατάκτησης των στόχων ενός μαθήματος από τους μαθητές
 - γ) εξετάζει το πόσο καλά θυμούνται οι μαθητές την ύλη που διδάχθηκε
 - δ) διαπιστώνει αν ο ίδιος είναι κατανοητός από τους μαθητές
-
21. **Το τεστ της πολλαπλής επιλογής ονομάζεται αντικειμενικό, γιατί:**
- α) οι ερωτήσεις του έχουν επιλεγεί με αντικειμενικό τρόπο
 - β) οι απαντήσεις του είναι ανοικτού τύπου
 - γ) ανεξάρτητοι βαθμολογητές το βαθμολογούν διαφορετικά
 - δ) διαφορετικοί βαθμολογητές απονέμουν τον ίδιο βαθμό στο τεστ
-
22. **Οι κανόνες συμπεριφοράς των μαθητών στην τάξη τηρούνται, όταν:**
- α) εφαρμόζονται στους μαθητές με συνέπεια από τον εκπαιδευτικό
 - β) έχουν διατυπωθεί με σαφήνεια και συνομία
 - γ) παραμένουν αμετάβλητοι
 - δ) επιτρέπει επιλεκτικά ο εκπαιδευτικός μικρές παραβιάσεις τους
-
23. **Για την αντιμετώπιση της άτακτης συμπεριφοράς των μαθητών ο Dreikurs συνιστά:**
- α) την τιμωρία
 - β) την αποδοκιμασία
 - γ) τις λογικές συνέπειες της πράξης
 - δ) την επιείκεια
-
24. **Η αυστηρότητα της ποινής, που επιβάλλεται σε παρεκτρεπόμενο μαθητή, εξαρτάται περισσότερο από:**
- α) τη φύση και τη συχνότητα επανάληψης της παράβασης
 - β) τον αντίκτυπο που θα έχει η ποινή στους άλλους
 - γ) τη συγκινησιακή κατάσταση του εκπαιδευτικού
 - δ) το βαθμό προσαρμογής που εμφανίζει ο μαθητής-παραβάτης
-
25. **Ο πίνακας μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο μέσο διδασκαλίας, όταν ο εκπαιδευτικός:**
- α) γράφει σ' αυτόν έχοντας στραμμένα τα νώτα στους μαθητές
 - β) φροντίζει να υπάρχουν όσα είναι συναφή και απαραίτητα για το μάθημα
 - γ) αναγράφει εκτενή και σημαντικά κείμενα
 - δ) φτιάχνει σύνθετα σχέδια και σχεδιαγράμματα
-
26. **Ο εκπαιδευτικός καθίσταται πιο αποτελεσματικός στην άσκηση του διδακτικού έργου, κυρίως όταν:**
- α) γνωρίζει και εφαρμόζει άριστα συγκεκριμένη μέθοδο διδασκαλίας
 - β) δείχνει θετική στάση απέναντι στη διδασκαλία γενικά
 - γ) διατηρεί φιλικές σχέσεις με τους μαθητές του
 - δ) χρησιμοποιεί ποικιλία πηγών, τεχνικών, ενισχύσεων και ανατροφοδοτήσεων στη διδασκαλία του
-
27. **Το βασικότερο κίνητρο για μάθηση στο παιδί είναι:**
- α) Ο έπαινος
 - β) Η αναγνώριση
 - γ) Η βαθμολογία
 - δ) Η τιμωρία
-
28. **Η επιθετικότητα του παιδιού πηγάζει κυρίως από:**
- α) την ποιότητα αγωγής
 - β) τις ανάγκες
 - γ) την τάση για κυριαρχία
 - δ) τα ένστικτά του
-

29. Η τιμωρία ως μέσον κοινωνικοποίησης του ατόμου, παιδαγωγικά απαγορεύεται, γιατί έχει μόνο ανασταλτικό χαρακτήρα. Παρόλα αυτά όμως, στην οικογένεια, το σχολείο και την κοινωνία η τιμωρία των «παραβατικών ατόμων» βρίσκεται στην ημερήσια διάταξη. Επομένως αυτό το παιδαγωγικό αξίωμα σημαίνει ότι βασικά είναι:
- α) παιδαγωγική πλάνη
 - β) εκπαιδευτική αδυναμία
 - γ) κοινωνική αδυναμία
 - δ) Ζητούμενο
-
30. Ο J. J. Rousseau υποστηρίζοντας την άποψη ότι: "Ο αντικειμενικός μου σκοπός δεν είναι καθόλου να του μεταδώσω (μαθητή) την επιστήμη αλλά να του μάθω να την αποκτά σε ώρα ανάγκης..." επιδιώκει να:
- α) περάσει το μήνυμα της αξίας της αυτομόρφωσης
 - β) υποδείξει την αξία της διδασκαλίας
 - γ) επισημάνει το διδακτικό ρόλο του εκπαιδευτικού
 - δ) τονίσει ότι η μάθηση είναι αποτέλεσμα της διδασκαλίας
-
31. Η παραποίηση της γλώσσας από τα παιδιά οφείλεται κυρίως στις συνθήκες λειτουργίας της:
- α) οικογένειας
 - β) γειτονιάς
 - γ) εκπαίδευσης
 - δ) κοινωνίας
-
32. Μία από τις παρακάτω λειτουργίες της οικογένειας είναι ιδιαίτερα σημαντική για το παιδί:
- α) η αναπαραγωγική
 - β) η κοινωνική
 - γ) η ψυχολογική
 - δ) η οικονομική
-
33. Η σχολική συμβουλευτική σήμερα είναι αναγκαία, διότι κυρίως:
- α) η εκπαίδευση είναι διαπολιτισμική
 - β) οι πληροφορίες είναι πολλές
 - γ) οι αξίες είναι συγκεχυμένες
 - δ) οι σχέσεις μαθητών - καθηγητών είναι αντιπαραθετικές
-
34. Ο εκπαιδευτικός αδυνατεί να πετύχει καθώς πρέπει τους στόχους του στο σχολείο, διότι κυρίως είναι:
- α) διδακτικά μη καταρτισμένος
 - β) οικονομικά υποβαθμισμένος
 - γ) ο ρόλος του συγκεχυμένος
 - δ) οι σχέσεις του με τους μαθητές αντιπαραθετικές
-
35. Το σχολικό Stress σήμερα προκαλεί στους καθηγητές, κυρίως:
- α) διδακτικές αδυναμίες
 - β) ροπή στο κάπνισμα
 - γ) τάση στο ποτό
 - δ) ψυχοσωματικές ασθένειες
-
36. Οι τελετουργικές διαδικασίες στο σχολείο (αγιασμός, απονομή τίτλων σπουδών, έναρξη και λήξη του σχολικού έτους) έχουν ως βασικό σκοπό να:
- α) διδάξουν ό,τι δεν είναι δυνατόν αλλιώς να διδαχθεί
 - β) εκπαιδεύσουν τους μαθητές
 - γ) κοινωνικοποιήσουν τους μαθητές
 - δ) ψυχαγωγήσουν τους μαθητές
-
37. Σε ό,τι αφορά την πρόοδο και προκοπή του ατόμου, το φιλελεύθερο κοινωνικό σύστημα, υποστηρίζει ότι «όποιος δεν τα καταφέρνει είναι ο ίδιος υπαίτιος για τον εαυτόν του». Γι'αυτό η αξιολόγηση έχει ως βασικό σκοπό:
- α) το σχηματισμό της εικόνας της αυτοεκτίμησης του μαθητή
 - β) την υποταγή του στη νομιμότητα των πραγμάτων
 - γ) την προετοιμασία επιλογής της επαγγελματικής του εκπαίδευσης
 - δ) τη διαβάθμιση της κοινωνικής του θέσης
-

38. Η κοινωνικοποίηση του παιδιού θεωρείται ότι είναι μια διαδικασία κυρίως:

- α) γνωστικής και συναισθηματικής μάθησης
 - β) ψυχικής και σωματικής ωρίμανσης
 - γ) προσαρμογής σε μια κοινωνία εξάρτησης
 - δ) αντιπαράθεσης βιογενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων
-

39. Το δημοκρατικό στυλ διδασκαλίας είναι το δυσκολότερο στην πράξη, διότι ο καθηγητής είναι:

- α) αυταρχικά εκπαιδευμένος
 - β) διοικητικά εξαρτημένος
 - γ) διδακτικά υπερφορτωμένος
 - δ) κοινωνικά παραμελημένος
-

40. "Ίσες ευκαιρίες μάθησης" σημαίνει ότι πρέπει να προσφέρονται στους μαθητές:

- α) οι ίδιες γνώσεις με τον ίδιο τρόπο
- β) διαφορετικές γνώσεις ανάλογα με το νοητικό τους επίπεδο
- γ) οι ίδιες ευκαιρίες μάθησης, αλλά η διδασκαλία να ανταποκρίνεται στο ρυθμό και στο επίπεδο μάθησης του κάθε μαθητή
- δ) οι ίδιες ευκαιρίες μάθησης και ο κάθε μαθητής να ανταποκρίνεται σ' αυτές ανάλογα με τις ικανότητές του