



Μάθημα/Τάξη:	ΧΗΜΕΙΑ / Β' ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΠΑΛ
Κεφάλαιο:	
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	13/11/2017
Επιδιωκόμενος Στόχος:	80/100

ΘΕΜΑ 1^ο

- A. α)** Τι σημαίνει ότι η σχετική ατομική μάζα (A_r) του σιδήρου (Fe) είναι ίση με 56;
β) Τι σημαίνει ότι η σχετική μοριακή μάζα της γλυκόζης ($C_6H_{12}O_6$) είναι ίση με 180;
γ) Τι ορίζουμε ως ατομική μονάδα μάζας (amu);
δ) Πώς ορίζεται ο γραμμομοριακός όγκος;
ε) Τι είναι το mol;

(Μονάδες 10)

B. Να σημειώσετε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) και ποιες λανθασμένες (Λ), αιτιολογώντας τον χαρακτηρισμό σας.

1. Η σχετική ατομική μάζα ενός στοιχείου είναι καθαρός αριθμός.
2. Ο γραμμομοριακός όγκος αερίου στοιχείου ή χημικής ένωσης είναι ανεξάρτητος από τις συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.
3. 1 mol μίας ουσίας περιέχει πάντα N_A μόρια
4. Η σχετική ατομική μάζα ενός στοιχείου συμπίπτει με τον αριθμό των πρωτονίων του πυρήνα του ατόμου του.
5. Το 1 mol οποιασδήποτε χημικής ουσίας σε STP συνθήκες καταλαμβάνει όγκο 22,4 L.

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να υπολογίσετε τις σχετικές μοριακές μάζες των παρακάτω στοιχείων και χημικών ενώσεων:

1. S_6 2. N_2 3. Al 4. Cl_2 5. O_3 6. $Fe_2(SO_4)_3$ 7. CH_3COOH 8. $Al(OH)_3$ 9. $Hg_3(PO_4)_2$ 10. $HClO_3$

(Μονάδες 10)



B. Να διαλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις:

- Ένα στοιχείο έχει $A_r = 31$ και $M_r = 124$. Το στοιχείο αυτό είναι:
α) διατομικό β) μονατομικό γ) τετρατομικό δ) τίποτα από αυτά
- 4 mol H_3PO_4 ζυγίζουν:
α) 88 g β) 392 g γ) 105 g δ) 400 g
- 0,001 mol SO_2 σε STP συνθήκες καταλαμβάνουν όγκο:
α) 67,2 L β) 22,4 L γ) 0,0224 L δ) 0,00224 L
- Τα 3 Kg H_2 είναι:
α) 15 mol β) 150 mol γ) 1500 mol δ) 30 mol
- 10 mol NH_3 περιέχουν:
α) $10N_A$ μόρια β) $17N_A$ μόρια γ) N_A μόρια δ) τίποτα από αυτά

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 3^ο

Ποσότητα αμμωνίας (NH_3) ζυγίζει 85g.

- Πόσα mol είναι η ποσότητα αυτή;
- Πόσο όγκο καταλαμβάνει η ποσότητα αυτή σε STP συνθήκες;
- Πόσα μόρια αμμωνίας περιέχονται στην ποσότητα αυτή;

(Μονάδες 25)

ΘΕΜΑ 4^ο

A. Πόσα μόρια περιέχονται σε: α) 68g NH_3 και β) 810g HBr

B. α) Πόσα mol O_2 περιέχονται σε 5,6 L αυτού σε STP συνθήκες;

β) Πόσα mol HCl περιέχονται σε 336 mL αυτού σε STP συνθήκες;

(Μονάδες 25)



ΑΡΕΙΜΑΝΙΟ
ΔΙΚΤΥΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥΣ ΔΙΝΟΝΤΑΙ:

Τα A_r των παρακάτω στοιχείων: S = 32, N = 14, Al = 27, Cl = 35,5, O = 16, Fe = 56, C = 12, H = 1,
Hg = 201, P = 31, Br = 80

Καλή Επιτυχία!!!!