

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ

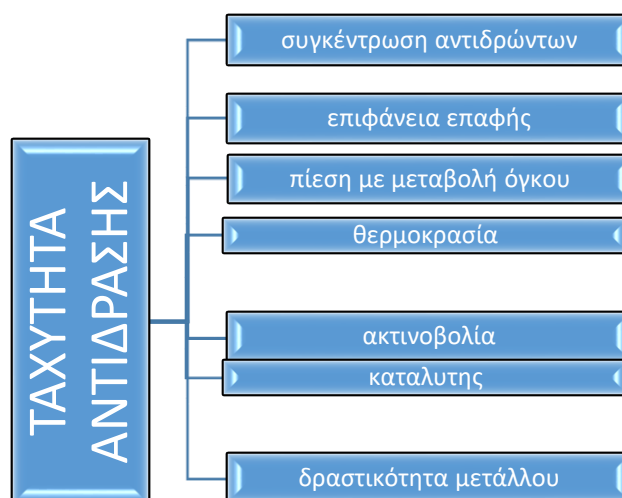
ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Ι.Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η ταχύτητα μιας αντίδρασης είναι:



Να αντιστοιχίσετε τις χημικές αντιδράσεις της στήλης Α με τις μεταβολές με τις οποίες μπορούμε να αυξήσουμε την ταχύτητά τους και αναγράφονται στη στήλη Β:

ΣΤΗΛΗ Α

ΣΤΗΛΗ Β

	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ		ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ
1	$2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$	Α	Ελάττωση όγκου δοχείου
2	$\text{Zn}(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$	Β	Ελάττωση θερμοκρασίας
3	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq}) + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{aq})$	Γ	Αύξηση συγκέντρωσης αντιδρώντος
4	$\text{CH}_2=\text{CH}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_3(\text{g})$	Δ	Μικρότεροι κόκκοι στερεού
		Ε	καταλύτης

1:

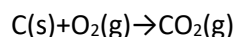
2:.....

3:.....

4:.....

II. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση:

A. Ποιος από τους επόμενους παράγοντες δεν επηρεάζει την ταχύτητα της αντίδρασης:



1. Η επιφάνεια επαφής του C
2. Η συγκέντρωση του O_2
3. Η θερμοκρασία
4. Η συγκέντρωση του CO_2

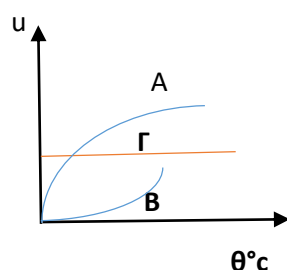
B. Η αύξηση της θερμοκρασίας αυξάνει την ταχύτητα μιας αντίδρασης επειδή:

1. ελαττώνει την ενέργεια ενεργοποίησης
2. αυξάνει σημαντικά τον συνολικό αριθμό των συγκρούσεων
3. οι δεσμοί μέσα στα μόρια γίνονται ασθενέστεροι
4. αυξάνει το ποσοστό των μορίων που δίνουν αποτελεσματικές συγκρούσεις.

Γ. Για τις περισσότερες αντιδράσεις, στη συνηθισμένη θερμοκρασία, όταν αυξάνεται η θερμοκρασία κατά 10°C η ταχύτητα διπλασιάζεται. Αν μια αντίδραση σε θερμοκρασία 20°C τελειώνει σε 400s, σε θερμοκρασία 70°C θα ολοκληρώνεται σε:

1. 80s
2. 12,5s
3. 40s
4. 200s

Δ. Ποια από τις καμπύλες του παρακάτω διαγράμματος αποδίδει πώς μεταβάλλεται η ταχύτητα της αντίδρασης σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία:



1. A
2. B
3. Γ

III. Να εξηγήσετε τις παρακάτω προτάσεις :

1. Σε εγχειρήσεις ανοιχτής καρδιάς οι γιατροί ελαττώνουν τη θερμοκρασία του σώματος του ασθενούς για ορισμένο χρονικό διάστημα στους 20°C .
2. Οι εξατμίσεις των αυτοκινήτων σκουριάζουν γρηγορότερα από τα υπόλοιπα μεταλλικά μέρη του αυτοκινήτου.
3. Παρουσία καταλύτη δεν αυξάνονται οι ποσότητες των προϊόντων που σχηματίζονται.
4. Τα αντιόξινα φάρμακα επενεργούν γρηγορότερα με τη μορφή σκόνης παρά με τη μορφή χαπιών.
5. Η ζάχαρη στον αέρα καίγεται σε θερμοκρασία $> 600^\circ\text{C}$, ενώ στον ανθρώπινο οργανισμό καίγεται στους 37°C .