

1^ο ΓΕΛ ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ Α ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΕΠΙΘΕΤΟ	ΟΝΟΜΑ	ΤΜΗΜΑ				
ΘΕΜΑ 1 <small>(ΜΟΝΑΔΕΣ 5)</small>	ΕΡΩΤΗΣΗ	1	2	3	4	5
	ΑΠΑΝΤΗΣΗ					

Για να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, αρκεί να γράψετε στο φύλλο απαντήσεων τον αριθμό της ερώτησης και δεξιά απ' αυτόν το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1.	Λεωφορείο ξεκινάει από την αφετηρία και αφού διανύσει απόσταση 2Km επιστρέφει εκεί από όπου ξεκίνησε ακολουθώντας την ίδια διαδρομή. Το διάστημα (σε Km) , που διάνυσε το λεωφορείο στο σύνολο της διαδρομής είναι:				
A	0	B	2	Γ	4

2.	Ποια τα είδη των κινήσεων της μηχανής του ακόλουθου σχήματος. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div>				
A	Ομαλά Επιταχυνόμενη-Ομαλή-Ομαλά Επιβραδυνόμενη	B	Ομαλή-Ομαλά Επιταχυνόμενη-Ομαλά Επιβραδυνόμενη	Γ	Ομαλά Επιταχυνόμενη-Ομαλά Επιβραδυνόμενη-Ομαλή

3.	Ένα τρένο επιταχύνει ομαλά από ταχύτητα 10m/s σε ταχύτητα 40m/s σε χρόνο 40 δευτερολέπτων. Η απόσταση (σε m) , που καλύπτει το τρένο στο χρόνο αυτό είναι:				
A	1000	B	1500	Γ	2000

4.	Ο διάδρομος απογείωσης σε ένα αεροπλανοφόρο έχει μήκος 100 μέτρα. Ας θεωρήσουμε ότι το αεροπλανοφόρο είναι ακίνητο. Το αεροσκάφος , κατά τη στιγμή της απογείωσης, έχει ταχύτητα 288Km/h.				
Η επιτάχυνσή του κατά τη διαδικασία της απογείωσης (σε m/s ²) είναι					
A	32	B	30	Γ	64

5.	Αυτοκίνητο κινείται ομαλά επιταχυνόμενο. Διέρχεται από δυο σημεία A, B με ταχύτητες 10m/s και 40m/s αντίστοιχα. Ποια η σταθερή ταχύτητα ενός άλλου αυτοκινήτου, για να καλύψει την ίδια απόσταση AB, στον ίδιο χρόνο;				
A	25	B	30	Γ	60

6.	Η θέση ενός κινητού σε συνάρτηση με το χρόνο δίνεται από την εξίσωση $t = \sqrt{x} \text{ (S.I)}$ Η επιτάχυνση του κινητού (σε m/s ²) είναι				
A	1	B	2	Γ	3

7.	Επιβάτης στέκεται σε απόσταση 50 μέτρων από τρένο. Μόλις το τρένο ξεκινήσει την κίνησή του με επιτάχυνση 1m/s ² , ο επιβάτης αρχίζει να τρέχει προς το τρένο με σταθερή ταχύτητα υ.
-----------	--



Ποια η ελάχιστη ταχύτητα u (σε m/s) , έτσι ώστε ο επιβάτης να προλάβει το τρένο .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

8. Φορτηγό αυτοκίνητο , που κινείται με αρχική ταχύτητα 50Km/h φρενάρει και σταματάει σε απόσταση 50m . Αν το ίδιο φορτηγό αυτοκίνητο κινείται με αρχική ταχύτητα 100Km/h και φρενάρει σταματάει σε απόσταση (σε m):

A 100 **B** 200 **Γ** 300

9. Φορτηγό αυτοκίνητο , που κινείται με ταχύτητα 50Km/h φρενάρει και σταματάει σε απόσταση 50m . Αν το ίδιο φορτηγό αυτοκίνητο (κινούμενο με ταχύτητα 50Km/h) , δεν φρενάρει διανύει στον ίδιο χρόνο απόσταση (σε m):

A 100 **B** 200 **Γ** 300

10. Έστω u η ταχύτητα και a η επιτάχυνση ενός κινητού. Σε επιβραδυνόμενη κίνηση ισχύει ότι:

A $u > 0$ $a > 0$ **B** $u < 0$ $a < 0$ **Γ** $u > 0$ $a < 0$

11. Σε τρία αυτοκίνητα έχει τρυπήσει το δοχείο λαδιού, με αποτέλεσμα να αφήνουν ίχνη λαδιού στο δρόμο με ρυθμό 1 ίχνος σε κάθε δευτερόλεπτο. Ποιο αυτοκίνητο εκτελεί επιβραδυνόμενη κίνηση.



12. Ποδοσφαιριστής απέχει από το τέρμα 16 μέτρα και σουτάρει ευθύγραμμα. Η μπάλα καταλήγει στα δίχτυα σε 2 δευτερόλεπτα. Ποια η μέση ταχύτητα της μπάλας σε m/s .



A 8
B 16
Γ 4

13. Η επιτάχυνση ενός κινητού εκφράζει το:

A πόσο γρήγορα μεταβάλλεται η ταχύτητά του. **B** πόσο γρήγορα μεταβάλλεται η θέση του **Γ** γινόμενο της ταχύτητας επί το χρόνο.

14. Η εξίσωση ταχύτητας στην ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση με αρχική ταχύτητα είναι:

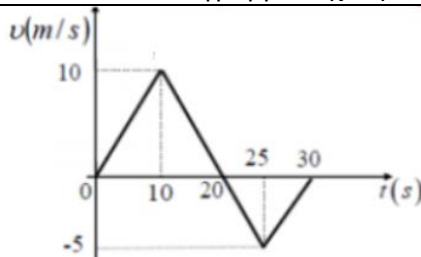
A $v = v_0 + at$ **B** $v = v_0 - at$ **Γ** $v = at^2/2$

15. Η εξίσωση κίνησης (στο SI) για ένα σώμα που κινείται ευθύγραμμα είναι

$$x = 10t - 2t^2$$

A $v = 10 - 4t$ **B** $v = 10 - 2t$ **Γ** $v = 10 + 4t$

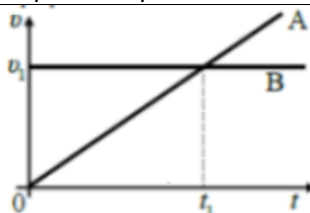
16. Μια μπάλα κινείται ευθύγραμμα και έχει το ακόλουθο διάγραμμα ταχύτητας-χρόνου.



Ποια η μετατόπισή του (σε m) τη χρονική στιγμή $t=30\text{s}$.

A 75 **B** 100 **Γ** 125

17. Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η ταχύτητα 2 κινητών A και B σε συνάρτηση με το χρόνο.

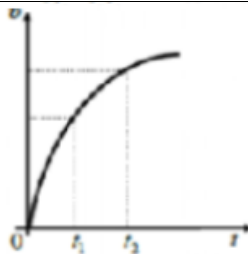


Τη χρονική στιγμή t_1 έχουν διανύσει διαστήματα S_A , S_B αντίστοιχα. Τι από τα παρακάτω ισχύει.

A $S_A = 2S_B$ **B** $S_A = S_B$ **Γ** $2S_A = S_B$

Μια μπάλα κινείται ευθύγραμμα και έχει το ακόλουθο διάγραμμα ταχύτητας-χρόνου.

18.



Το είδος της κίνησης του κινητού είναι

A	Επιβραδυνόμενη	B	Επιταχυνόμενη	Γ	Ομαλή
----------	----------------	----------	---------------	----------	-------

19.

Αυτοκίνητο κινείται ομαλά επιταχυνόμενο. Διέρχεται από δυο σημεία A, B με ταχύτητες 10m/s και 40m/s αντίστοιχα. Ποια η σταθερή ταχύτητα (σε m/s) ενός άλλου αυτοκινήτου, για να καλύψει την ίδια απόσταση AB, στον ίδιο χρόνο;

A	20	B	25	Γ	30
----------	----	----------	----	----------	----

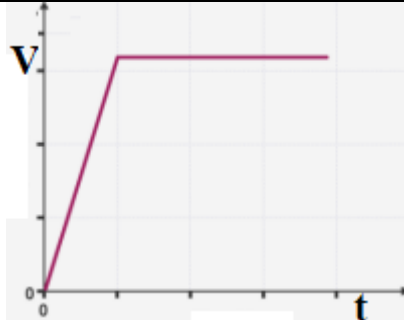
20.

Τρένο μήκους 50m κινείται με ταχύτητα 10m/s και εισέρχεται σε γέφυρα μήκους 950m. Επι πόσο χρόνο (σε s) τμήμα του τρένου βρίσκεται πάνω στη γέφυρα.

A	10	B	15	Γ	20
----------	----	----------	----	----------	----

21.

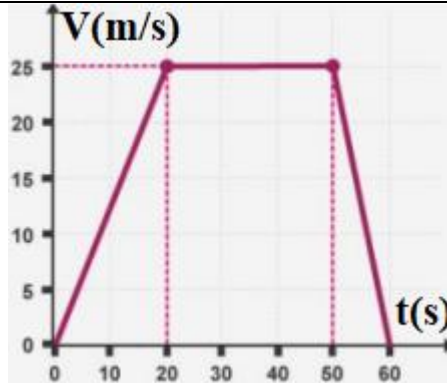
Τι αντιπροσωπεύει το παρακάτω γράφημα ταχύτητας-χρόνου;



A	Σταθερή ταχύτητα και στη συνέχεια επιβράδυνση	B	Επιτάχυνση μετά επιβράδυνση	Γ	Επιτάχυνση και μετά κίνηση με σταθερή ταχύτητα
----------	---	----------	-----------------------------	----------	--

22.

Χρησιμοποιώντας το γράφημα, υπολογίστε τη συνολική απόσταση (σε m), που διανύει το κινητό



A	1000	B	1125	Γ	1175
----------	------	----------	------	----------	------

23.

Ποια είναι η ένδειξη της κλίσης μιας ευθείας στο γράφημα χρόνου ταχύτητας;

A	Επιτάχυνση	B	Στιγμαία ταχύτητα	Γ	Διανυθείσα απόσταση
----------	------------	----------	-------------------	----------	---------------------

24.

Μια μπάλα ρίχνεται κάθετα προς τα πάνω και επιστρέφει στο σημείο βολής 3sec αργότερα. Ποιο γράφημα ταχύτητας-χρόνου αντιπροσωπεύει την κίνηση της μπάλας; Η καθοδική κατεύθυνση θεωρείται θετική.

A	v/ms^{-1} vs t/s	B	v/ms^{-1} vs t/s	Γ	v/ms^{-1} vs t/s
----------	----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------

25.

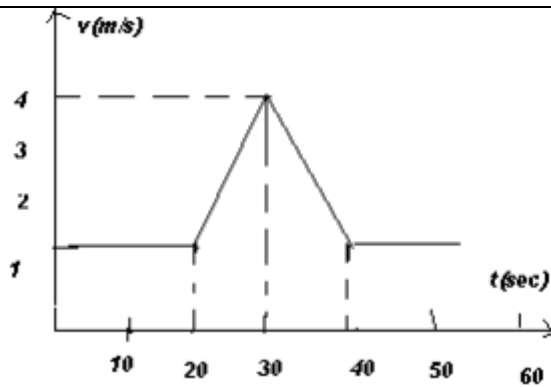
Μια μπάλα πέφτει από ένα ύψος και αναπηδά πάνω και κάτω σε μια οριζόντια επιφάνεια. Ποιο γράφημα ταχύτητας-χρόνου αντιπροσωπεύει το κίνηση της μπάλας από τη στιγμή που απελευθερώνεται; Η ανοδική κατεύθυνση θεωρείται θετική.

26.

A	v/ms^{-1} vs t/s	B	v/ms^{-1} vs t/s	Γ	v/ms^{-1} vs t/s
----------	----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------

Η γραφική παράσταση ταχύτητας ενός κινούμενου σωματιδίου φαίνεται παρακάτω.

27.

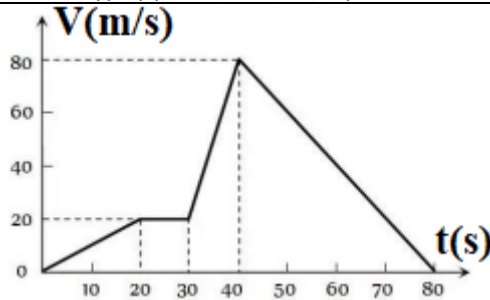


Η ολική μετατόπιση (σε m) του σωματιδίου κατά τη διάρκεια του χρονικού διαστήματος που η επιτάχυνση είναι διάφορη του μηδενός είναι.

A	30	B	40	Γ	50
---	----	---	----	---	----

28.

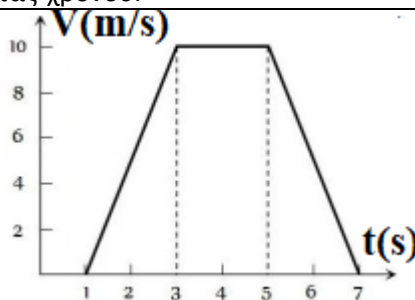
Ποια η μέγιστη επιτάχυνση (σε cm/s^2) στο διάγραμμα ταχύτητας- χρόνου του ακόλουθου σχήματος.



A	1	B	3	Γ	6
---	---	---	---	---	---

29.

Ποιος ο λόγος της μετατόπισης του κινητού στα 2 τελευταία δευτερόλεπτα της κίνησης προς τη συνολική μετατόπιση ,με βάση το ακόλουθο διάγραμμα ταχύτητας-χρόνου.



A	1/2	B	1/3	Γ	1/4
---	-----	---	-----	---	-----

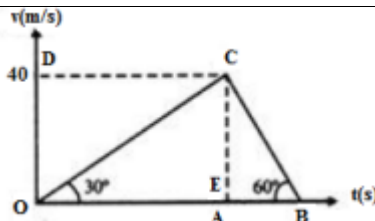
30.

Ποιο από τα ακόλουθα διαγράμματα μπορεί να αντιστοιχεί στην κίνηση ενός σώματος

<p>A</p>	<p>B</p>	<p>Γ</p>
----------	----------	----------

31.

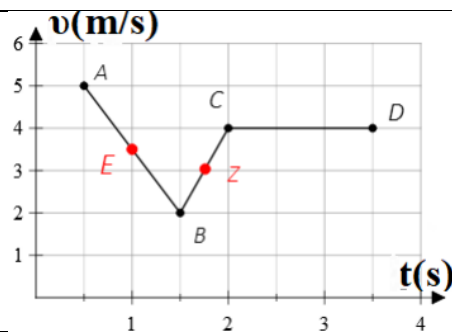
Ποιος είναι ο λόγος της επιτάχυνσης κατά τα διαστήματα OA και AB στο γράφημα ταχύτητας-χρόνου όπως φαίνεται παρακάτω;



A	-1/2	B	-1/3	Γ	1/3
---	------	---	------	---	-----

Η επιτάχυνση (σε m/s^2) στα σημεία E,Z του ακόλουθου διαγράμματος ταχύτητας χρόνου είναι αντίστοιχα:

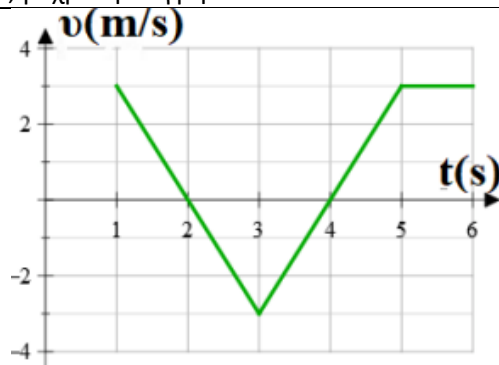
32.



A	-3,4	B	3,4	Γ	3,-4
---	------	---	-----	---	------

33.

Ποια η μετατόπιση του κινητού (σε m) , μέχρι τη στιγμή $t=6s$.



A	3	B	6	Γ	9
---	---	---	---	---	---

34.

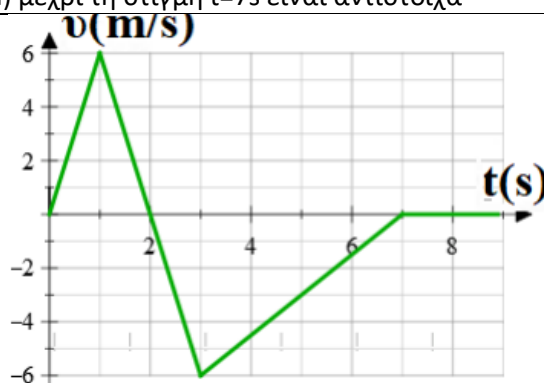
Ποιος ο λόγος των μετατοπίσεων στο 1^ο και 2^ο δευτερόλεπτο για ένα κινητό που έχει το ακόλουθο διάγραμμα ταχύτητας-χρόνου.



A	1/2	B	1/3	Γ	1/4
---	-----	---	-----	---	-----

35.

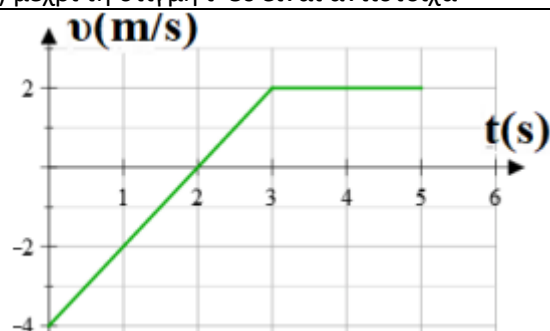
Η μετατόπιση και το διάστημα (σε m) μέχρι τη στιγμή $t=7s$ είναι αντίστοιχα



A	-9,21	B	9,-21	Γ	9,21
---	-------	---	-------	---	------

36.

Η μετατόπιση και το διάστημα (σε m) μέχρι τη στιγμή $t=5s$ είναι αντίστοιχα



A	1,9	B	9,1	Γ	3,9
---	-----	---	-----	---	-----