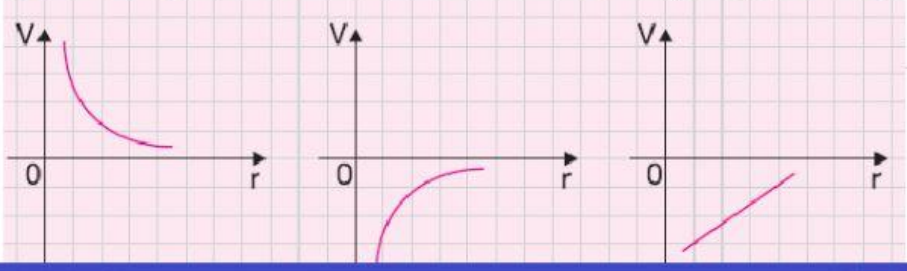
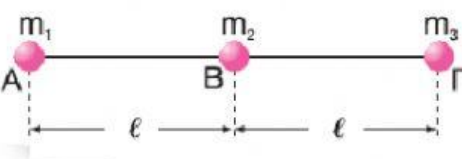
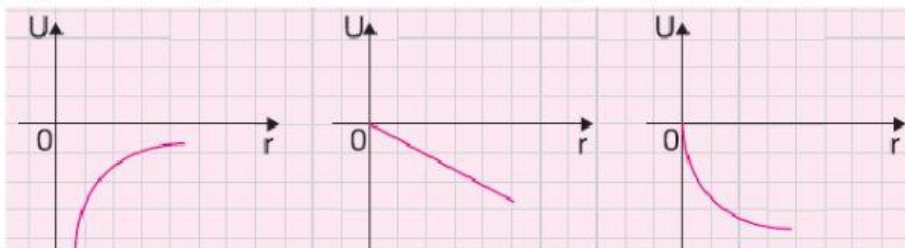


ΟΝΟΜΑ	ΕΠΙΘΕΤΟ
1.	Το διάγραμμα στο οποίο φαίνεται πώς μεταβάλλεται σε συνάρτηση με την απόσταση r η τιμή του δυναμικού ενός βαρυτικού πεδίου το οποίο έχει δημιουργήσει σημειακή μάζα M είναι το: 
2.	Μία σημειακή μάζα M δημιουργεί ένα βαρυτικό πεδίο. Το δυναμικό V_A σε ένα σημείο A του πεδίου που απέχει απόσταση r από τη σημειακή μάζα M δίνεται από τη σχέση: α) $V_A = G \frac{M}{r}$ β) $V_A = -G \frac{M}{r^2}$ γ) $V_A = -G \frac{M}{r}$
3.	Η μονάδα μέτρησης του δυναμικού του βαρυτικού πεδίου στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων είναι το: α) 1J/g β) 1N/kg γ) 1J/kg
4.	Δυναμικό V του πεδίου βαρύτητας σε ένα σημείο του A ονομάζεται: α) το γινόμενο του έργου της δύναμης του πεδίου, όταν μεταφέρεται μάζα m από το σημείο A στο άπειρο, επί τη μάζα αυτή. β) το σταθερό πηλίκο του έργου της δύναμης του πεδίου, όταν μεταφέρεται μάζα m από το σημείο A στο άπειρο, προς τη μάζα αυτή. γ) το σταθερό πηλίκο του έργου της δύναμης του πεδίου, όταν μεταφέρεται μάζα m από το σημείο A στο άπειρο, προς το τετράγωνο της μάζας αυτής.
5.	Σημειακή μάζα M δημιουργεί ένα βαρυτικό πεδίο. Σε απόσταση $r_1 = 3r$ από τη μάζα M το δυναμικό του πεδίου είναι V_1. Σε απόσταση $r_2 = 4r$ από τη μάζα M το δυναμικό του πεδίου είναι V_2. Ποια σχέση είναι σωστή; α) $V_2 = \frac{3}{4} V_1$ β) $V_2 = \frac{4}{5} V_1$ γ) $V_2 = \frac{2}{3} V_1$
6.	Σημειακή μάζα M δημιουργεί ένα βαρυτικό πεδίο. Το δυναμικό σε ένα σημείο A που βρίσκεται σε απόσταση r από τη σημειακή μάζα: α) εξαρτάται από τη μάζα που θα τοποθετήσουμε στο σημείο A. β) μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. γ) έχει απόλυτη τιμή που είναι αντιστρόφως ανάλογη της απόστασης r.
7.	Η διαφορά δυναμικού μεταξύ δύο σημείων A και B ενός βαρυτικού πεδίου που έχει δημιουργηθεί από μία σημειακή μάζα: α) αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου. β) εξαρτάται από τη θέση των σημείων A και B.

8.	Διαφορά δυναμικού μεταξύ δύο σημείων A και B ενός πεδίου βαρύτητας ονομάζεται: α) το πηλίκο του έργου της δύναμης του πεδίου κατά τη μετακίνηση μίας μάζας από το σημείο A έως το σημείο B προς το τετράγωνο της μάζας αυτής. β) το πηλίκο του έργου της δύναμης του πεδίου κατά τη μετακίνηση μίας μάζας από το σημείο A έως το σημείο B προς τη μάζα αυτή. γ) το γινόμενο του έργου της δύναμης του πεδίου κατά τη μετακίνηση μίας μάζας από το σημείο A έως το σημείο B επί τη μάζα αυτή.
9.	Η δυναμική ενέργεια U ενός συστήματος δύο υλικών σημείων με μάζες m_1 και m_2 που απέχουν μεταξύ τους απόσταση r υπολογίζεται από τη σχέση: α) $U = -G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ β) $U = G \frac{m_1 m_2}{r}$ γ) $U = -G \frac{m_1 m_2}{r}$
10.	Τρεις σημειακές μάζες $m_1 = m_2 = m_3 = m$ βρίσκονται στις θέσεις A, B και Γ ενός βαρυτικού πεδίου, όπως φαίνεται στο σχήμα. Γνωρίζουμε ότι $AB = B\Gamma = \ell$. Η δυναμική ενέργεια του συστήματος των τριών μαζών είναι: α) $U = -3G \frac{m^2}{\ell}$ β) $U = -3G \frac{m^2}{2\ell}$ γ) $U = -5G \frac{m^2}{2\ell}$ 
11.	Σημειακή μάζα M δημιουργεί ένα βαρυτικό πεδίο. Ποια πρόταση είναι σωστή; α) Το δυναμικό σε ένα σημείο του βαρυτικού πεδίου έχει θετική αλγεβρική τιμή. β) Η διαφορά δυναμικού μεταξύ δύο σημείων του βαρυτικού πεδίου είναι πάντοτε αρνητική. γ) Το δυναμικό και η διαφορά δυναμικού έχουν την ίδια μονάδα μέτρησης.
12.	Το διάγραμμα που δείχνει πώς μεταβάλλεται η δυναμική ενέργεια ενός συστήματος δύο σημειακών μαζών σε συνάρτηση με την απόσταση r μεταξύ τους είναι το: 
13.	Δύο μικρές σφαίρες Σ_1 και Σ_2 με μάζες $m_1 = m$ και $m_2 = 4m$ βρίσκονται στα σημεία A και B αντίστοιχα μίας ευθείας ε και απέχουν απόσταση r μεταξύ τους. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι λανθασμένη; α) Στο μέσο M του ευθύγραμμου τμήματος AB το συνολικό δυναμικό είναι μηδέν. β) Η συνολική ένταση του πεδίου είναι μηδέν σε ένα σημείο Γ του ευθύγραμμου τμήματος AB που απέχει απόσταση $A\Gamma = \frac{r}{3}$ από το σημείο A. 