

Пән	Физика
Мұғалім	Бектасова Нұргүл
Мектеп, сынып	Қарғанды облысы, Сәтпаев қаласы, №15 жалпы орта білім беретін мектеп



www.itest.kz

1. Биіктігі 4 м-ге лақтырылған тас қабырғадан 3 м қашықтыққа түссе, тастың орын ауыстыруы:
 - A) 3 м
 - B) 5 м +
 - C) 4 м
 - D) 7 м
 - E) 6 м
2. Екі дененің қозғалыс теңдеулері $x_1 = 10t + 0,4t^2$ және $x_2 = -6t + 2t^2$. Олардың кездесетін орны мен уақыты:
 - A) 140 м; 10 с +
 - B) 100 м; 10 с
 - C) 200 м; 10 с
 - D) 200 м; 100 с
 - E) 140 м; 140 с
3. Массасы 10 кг дене 20Н күштің әсерінен жылдамдығын 2 м/с-ге арттырса, күш әсері созылатын уақыт:
 - A) 1с +
 - B) 6 с
 - C) 4 с
 - D) 2 с
 - E) 4 с
4. Отынсыз массасы 400 т зымыран, отын жанғанда 125 м биіктікке көтеріледі. Отын массасы 50 т. Отынды бірден жанып кетеді деп есептеп, зымыраннан газдың ұшып шығу жылдамдығы.
 - A) 200 м/с
 - B) 300 м/с
 - C) 400 м/с +
 - D) 100 м/с
 - E) 500 м/с
5. Ядроның байланыс энергиясы дегеніміз:
 - A) ядроны түгелімен жеке нуклондарға ыдырату үшін қажет энергия. +
 - B) ядродағы протондар мен нейтрондар санының қосындысы.
 - C) ядроны түгелімен жеке протондарға ыдырату үшін қажет энергия.
 - D) ядроны түгелімен жеке нейтрондарға ыдырату үшін қажет энергия.

Е) ядроның аз мөлшерін жеке нейтрондарға ыдырату үшін кажет энергия.

6. Егер уран $^{235}_{92}\text{U}$ ядросы бөлінгенде 200 Мэв энергия шығатын болса, 1 кг уранда бар ядролар толық ыдырағанда бөлінетін энергия

($M(\text{U}) = 235 \cdot 10^{-3}$ кг/моль; $N_A = 6 \cdot 10^{23}$ моль $^{-1}$; $1\text{эв} = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Дж):

A) $\approx 8,3 \cdot 10^{11}$ Дж

B) $\approx 6,5 \cdot 10^{11}$ Дж

C) $\approx 8,3 \cdot 10^{13}$ Дж +

D) $\approx 6,5 \cdot 10^{13}$ Дж

E) $\approx 8,3 \cdot 10^9$ Дж

7. Рычагтың ұзын иініне 2,5 кН күш түсіріп, рычагтың қысқа иініне ілулі тұрған массасы 1 т жүкті көтереді. Жүкті 0,8 м биіктікке көтергенде, күш түсірілген нүкте 4 м биіктікке түсті. Рычагтың ПӘК-і. ($g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$)

A) 40 %

B) 60 %

C) 80 % +

D) 70 %

E) 50 %

8. Егер судың шығыны секундына 6 м^3 , плотина биіктігі 20 м, ал станцияның қуаты 900 кВт болса, ГЭС-тің ПӘК-і. ($\rho_{\text{су}} = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$; $g = 10 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}$)

A) 0,65

B) 0,75 +

C) 0,55

D) 0,45

E) 0,25

9. Күштің өлшем бірлігі

A) $\frac{\text{с}^2}{\text{кг} \cdot \text{м}}$

B) $\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ +

C) $\text{кг} \cdot \text{м}/\text{с}$

D) $\text{кг} \cdot \text{м}$

E) $\frac{\text{кг}^2 \cdot \text{м}^2}{\text{с}^2}$

10. 0,78 Н күштің әсерінен $1 \text{ м}/\text{с}^2$ үдеумен қозғалған көлемі 100 см^3 дененің тығыздығы:

A) 7,8 $\text{кг}/\text{м}^3$

B) 7800 $\text{кг}/\text{м}^3$ +

C) 0,0078 $\text{кг}/\text{м}^3$

D) 780 $\text{кг}/\text{м}^3$

E) 0,078 $\text{кг}/\text{м}^3$

11. Массасы 1 кг судағы зат мөлшері. ($M_{\text{H}_2\text{O}} = 18 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$)

A) 30 моль

- В) 20 моль
 С) 50 моль
 D) 55,6 моль +
 E) 75 моль
12. Тереңдігі 5 м судағы көлемі $0,6 \text{ м}^3$ тасты судың бетіне көтергендегі істелген жұмыс ($\rho_{\text{т}} = 2500 \text{ кг/м}^3$; $\rho_{\text{су}} = 2500 \text{ кг/м}^3$; $g = 10 \text{ м/с}^2$):
- A) 50 кДж
 B) 45 кДж +
 C) 45 Дж
 D) 450 Дж
 E) 4500 Дж
13. Магнит индукциясы векторының бағытын анықтайтын ереже:
- A) оң қол ережесі
 B) бұрғы ережесі +
 C) сол қол ережесі
 D) оң нормаль ережесі
 E) Ленц ережесі
14. Магнит өрісіндегі ауданы 1 см^2 -ге тең рамаға әсер ететін ең жоғарғы айналдырушы момент $2 \text{ мкН}\cdot\text{м}$, ток күші $0,5 \text{ А}$ -ге тең болғандағы магнит өрісінің индукциясы:
- A) 4 Тл
 B) 0,04 Тл +
 C) 0,4 Тл
 D) 40 Тл
 E) 400 Тл
15. Математикалық маятниктің тербеліс периоды анықтайтын формула:
- A) $\frac{1}{2\pi\sqrt{\ell g}}$
 B) $2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$ +
 C) $2\pi\frac{\ell}{g}$
 D) $\sqrt{\frac{\ell}{g}}$
 E) $\sqrt{\frac{g}{\ell}}$
16. Математикалық маятниктің Жердегі тербеліс периоды T_0 . Егер басқа бір планетада еркін түсу үдеуі Жердегіден n есе үлкен болса, онда сол планетада маятниктің тербеліс периоды:
- A) nT_0
 B) n^2T_0
 C) $\sqrt{nT_0}$

D) $\frac{T_0}{\sqrt{n}} +$

E) $\frac{T_0}{n}$

17. Сәуленің түсу бұрышы 30° . Жарық сәулесінің шағылу бұрышы:

A) 0

B) $30^\circ +$

C) 60°

D) 90°

E) -30°

18. Көз бұршағының көмегімен торламада алынған кескін бейнесі:

A) нақты, кішірейген

B) жалған, кішірейген +

C) нақты, үлкейген

D) жалған, үлкейген

E) үлкейген

19. Айнымалы кернеудің әсерлік мәні.

A) $I_m = \omega_0 q_m$

B) $U_m = \frac{q_m}{C}$

C) $I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$

D) $U = \frac{U_m}{\sqrt{2}} +$

E) $U_m = I \cdot R$

20. Айнымалы ток тізбегіндегі конденсатордың заряды мынадай заңдылықпен өзгереді: $q = 44 \cdot 10^{-4} \cos \omega t$. Кернеу $U_m = 220$ В. Конденсатордың сыйымдылығы:

A) $C = 20$ мкФ +

B) $C = 44$ мкФ

C) $C = 0,02$ мФ +

D) $C = 2,2$ мкФ

E) $C = 0,00002$ Ф +

21. Нүктелер арасындағы потенциалдар айырмасы $\Delta \varphi = 100$ В, $A = 400$ Дж энергия жұмсағанда, осы нүктелер арасында орын ауыстыратын заряд:

A) 5 Кл

B) 0,004 кКл +

C) 15 Кл

D) 4 Кл +

E) 4000 мКл +

22. Тізбектей қосылған 12 мкФ және 40 мкФ екі конденсатордың жалпы сыйымдылығы ...

A) 52 мкФ.

B) 12 мкФ +

- C) 0,0092 мФ +
 D) 28 мкФ +
 E) 9,2 мкФ +
23. 127 °С температурадағы массасы 4 г гелийдің ішкі энергиясы ($M(\text{He}) = 4 \cdot 10^{-3}$ кг/моль, $R = 8,31 \text{ Дж/К} \cdot \text{моль}$):
 A) $\approx 5000 \text{ Дж}$ +
 B) $\approx 5 \text{ кДж}$ +
 C) $\approx 0,005 \text{ М Дж}$ +
 D) $\approx 0,05 \text{ Дж}$
 E) $\approx 500 \text{ Дж}$
24. 27° С температурадағы 12 моль гелийдің ішкі энергиясы ($R = 8,31 \text{ Дж/К} \cdot \text{моль}$):
 A) $\approx 45 \text{ кДж}$ +
 B) $\approx 0,45 \text{ кДж}$
 C) $\approx 450 \text{ кДж}$
 D) $\approx 0,045 \text{ М Дж}$ +
 E) $\approx 45000 \text{ Дж}$ +
25. Ұзындығы 100 м көлденең қимасының ауданы 2 мм^2 меншікті кедергісі 0,028 мкОм м аммоний өткізгіштің кедергісі:
 A) 1400 Ом
 B) 1,4 Ом +
 C) 0,0014 кОм +
 D) 0,0014 Ом
 E) 1400 мОм +
26. Ток күші 30 мкА. Өткізгіштің көлденең қимасы арқылы 1 с ішінде өтетін электрондар саны ($e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$):
 A) $\approx 2 \cdot 10^5$ +
 B) $\approx 2 \cdot 10^6$
 C) $\approx 20 \cdot 10^4$ +
 D) $\approx 2 \cdot 10^7$
 E) $\approx 200 \cdot 10^3$ +
27. 20 моль газы бар, баллондағы газ молекулаларының саны. ($N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$)
 A) $2 \cdot 10^{26} \text{ кг}$
 B) $0,12 \cdot 10^{26} \text{ кг}$ +
 C) $2,4 \cdot 10^{24} \text{ кг}$.
 D) $120 \cdot 10^{23} \text{ кг}$ +
 E) $1,2 \cdot 10^{25} \text{ кг}$ +
28. Массасы 2 кг денені 1 м биіктікке 3 м/с^2 үдеумен көтерген кездегі адамның істеген жұмысы ($g = 10 \text{ м/с}^2$):
 A) 260 Дж
 B) 26 Дж +
 C) 0,026 кДж +
 D) 26000 мДж +

Е) 2600 Дж

29. Рентген түтікшесі 50 кВ кернеумен жұмыс істейді. Сәуле шығарудың минимал толқын ұзындығы ($c = 3 \cdot 10^8$ м/с; $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ Дж·с; $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл):

А) 0,025 нм +

В) 0,25 нм

С) 25 пм +

Д) 2,5 нм

Е) 0,000025 мкм +

30. Қызыл түсті сәуле толқын ұзындығы $0,7 \cdot 10^{-6}$ м үшін фотон массасы ($c = 3 \cdot 10^8$ м/с; $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ Дж·с):

А) $\approx 316 \cdot 10^{-38}$ кг +

В) $\approx 3160 \cdot 10^{-36}$ кг

С) $\approx 0,316 \cdot 10^{-36}$ кг

Д) $\approx 31,6 \cdot 10^{-37}$ кг +

Е) $\approx 3,16 \cdot 10^{-36}$ кг +