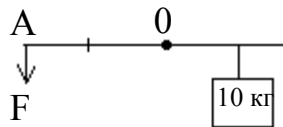


## 9 СЫНЫПҚА АРНАЛҒАН ФИЗИКА ПӘНІНЕН ОЖСБ ТЕСТІЛЕРІ

### 1 нұсқа

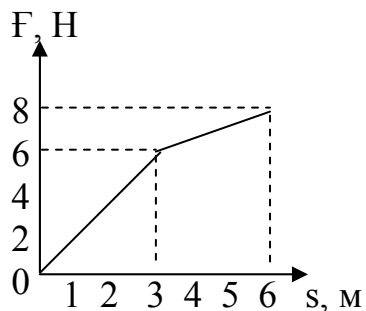
1. Массасы 160 г хоккей шайбасының жылдамдығы 30 м/с. Шайбаның импульсі  
А) 48 кг · м/с  
В) 4800 кг · м/с  
С) 53 кг · м/с  
D) 5,3 кг · м/с  
E) 4,8 кг · м/с
2. Қозғалтқыш цилиндрі жанғыш қоспаға толып, қақпақша жабылғаннан кейін, поршень жоғары қарай қозғалып, жанғыш қоспа сығылады. Осы такт-  
А) сығу  
В) сору  
С) шығару  
D) дұрыс жауап жоқ  
E) жұмыстық жүріс
3. Тізбектей жалғанған өткізгіштерде бірдей болатын шама  
А) кедергі  
В) индуктивтілік  
С) сыйымдылық  
D) ток күші  
E) кернеу
4. Күнге ең жақын планета  
А) Жер  
В) Юпитер  
С) Шолпан  
D) Марс  
E) Меркурий
5. Динамометрге ілінген жүктің салмағын 0-ге тең етіп көрсетуге болатын тәсіл  
А) жүктің салмағын 0-ге тең ету мүмкін емес  
В)  $4,9 \text{ м/с}^2$  үдеуімен динамометрді төмен түсіру  
С)  $4,9 \text{ м/с}^2$  үдеуімен динамометрді жоғары көтеру  
D) динамометрді бірқалыпты төмен түсіру  
E) динамометрдің еркін түсу мүмкіндіген тудыру
6. Қозғалыс теңдеуі  $s = 3t + 2t^2$ . Қозғалыс түрі, дененің үдеуі және оның 3 с-тан кейінгі орын ауыстыруының проекциясы  
А) кемімелі;  $5 \text{ м/с}^2$ ; 27 м  
В) үдемелі;  $1 \text{ м/с}^2$ ; 27 м  
С) үдемелі;  $4 \text{ м/с}^2$ ; 27 м  
D) үдемелі;  $2 \text{ м/с}^2$ ; 27 м  
E) кемімелі;  $3 \text{ м/с}^2$ ; 27 м

7. 18 км/сағ жылдамдықпен келе жатқан велосипедші таудан түсе бастайды. Егер оның үдеуі  $0,8 \text{ м/с}^2$  болса, 6 с-тан кейін велосипедшінің жылдамдығы
- A) 9,8 м/с  
B) 12 м/с  
C) 2 м/с  
D) 20 м/с  
E) 200 м/с
8. Массасы 10 кг денені жер бетінен  $8 \text{ м/с}^2$  үдеумен тік жоғары көтеру үшін жұмсалатын күш ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 100 Н  
B) 8 Н  
C) 20 Н  
D) 180 Н  
E) 80 Н
9. Рычаг тепе теңдік күйде болу үшін, рычагтың сол жақ шетіне түсіретін күш ( $g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$ )



- A) 50 Н.  
B) 10 Н.  
C) 25 Н.  
D) 150 Н.  
E) 100 Н.
10. Бізді қоршап тұрған ауа барлық денелерге бірдей 100 кПа қысым түсіретін болса, өлшемдері 80 x 100 см болатын үстел бетіне оның түсіретін күші
- A) 80 кН  
B) 8 кН  
C) 10 кН  
D) 100 кН  
E) 800 кН
11. Арақашықтығы  $3 \cdot 10^{-8}$  см екі электронның тебілу күші
- ( $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$ ,  $k = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{Н} \cdot \text{м}}{\text{Кл}^2}$ )
- A)  $2,56 \cdot 10^{-9} \text{ Н}$   
B)  $25,6 \cdot 10^8 \text{ Н}$   
C)  $2,56 \cdot 10^6 \text{ Н}$   
D)  $25,6 \cdot 10^{-6} \text{ Н}$   
E)  $2,56 \cdot 10^{-8} \text{ Н}$

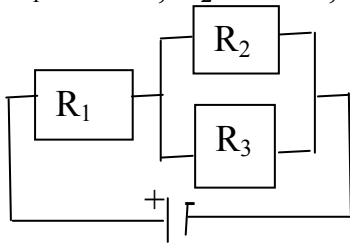
12. Электромагниттік толқынның вакуумнен біртекті ортаға өткенде...
- жиілігі артады, жылдамдығы кемиді, толқын ұзындығы өзгермейді.
  - жиілігі өзгермейді, жылдамдығы кемиді, толқын ұзындығы кемиді.
  - жиілігі кемиді, жылдамдығы өзгермейді, толқын ұзындығы артады.
  - жиілігі кемиді, жылдамдығы артады, толқын ұзындығы өзгермейді.
  - жиілігі өзгермейді, жылдамдығы артады, толқын ұзындығы кемиді.
13. Эфирдің бастапқы температурасы  $35^{\circ}\text{C}$ . 100 г эфирді буға айналдыру үшін қажетті жылу мөлшері ( $c_3 = 2350 \text{ Дж/кг}\cdot^{\circ}\text{C}$ ,  $r_3 = 0,4 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$ ;  $t_{\text{қайнау}} = 55^{\circ}\text{C}$ )
- $\approx 5,27 \text{ МДж}$
  - $\approx 55 \text{ кДж}$
  - $\approx 0,55 \text{ кДж}$
  - $\approx 45 \text{ кДж}$
  - $\approx 55 \text{ Дж}$
14. Микроскоптың жұмысы мынаған негізделген:
- объектив те, окуляр да үлкейтілген нақты кескін береді.
  - объектив пен окуляр әртүрлі кескіндер беруі мүмкін.
  - объектив те, окуляр да үлкейтілген жалған кескін береді.
  - объектив үлкейтілген нақты кескін береді, окуляр үлкейтілген жалған кескін береді.
  - объектив үлкейтілген жалған кескін береді, окуляр үлкейтілген нақты кескін береді.
15. Массасы 15 кг жүгі бар шанаға қозғалыс бағытында әсер ететін күштің ара қашықтыққа тәуелділігі графикте бейнеленген. Шана бм орын ауыстырғандағы күштің жұмысы



- 24 Дж
- 48 Дж
- 30 Дж
- 32 Дж
- 36 Дж

16. Суретте көрсетілген тізбектегі өткізгіштердің жалпы кедергісі

$$R_1 = 8 \text{ Ом}, R_2 = 4 \text{ Ом}, R_3 = 2 \text{ Ом}$$



- A) 20 Ом
- B) 14 Ом
- C) 8 Ом
- D) 10,3 Ом
- E) 9,33 Ом

17. Жер бетінен 300 км биіктікте ұшып жүрген жасанды серіктің жылдамдығы

$$(G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ (Н} \cdot \text{м}^2/\text{кг}^2), M_{\text{ж}} = 6 \cdot 10^{24} \text{ кг}, R_{\text{ж}} = 6400 \text{ км})$$

- A) 0,6 м/с
- B) 16 км/с
- C) 30 км/с
- D) 4 км/с
- E) 7,7 км/с

18. Денеге 30 Н күш әсер етіп, ол күштің әсер ету бағытында 2 м орын ауыстырады. Күштің жұмысы

- A) 60 Дж
- B) 6 Дж
- C) 600 Дж
- D) 0,6 Дж
- E) 0,06 Дж

19. Массасы 0,75 кг суды 20°C –тан 100°C – қа дейін ысытуға және 250 г будың пайда болуына жұмсалған энергия

$$(c_{\text{суд}} = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{°C}}; r = 2,3 \cdot 10^6 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}})$$

- A) 750 кДж.
- B) 727 кДж.
- C) 527 кДж.
- D) 827 кДж.
- E) 550 кДж.

20. Егер жазық айнадан 0,2 м қашықтықта орналасқан нәрсені айнадан тағы 0,1 м-ге жылжытып қойса, онда кескіннің нәрседен қашықтығы
- A) 30 см
  - B) 0,4 м
  - C) 0,6 м
  - D) 25 см
  - E) 10 см

## 2 нұсқа

1. Қайықтың желкенінің ауданы  $60 \text{ м}^2$  болса, оған желдің қысымы  $80 \text{ Па}$ .  
Желкенге түсірілген күш  
A)  $135 \text{ Н}$   
B)  $480 \text{ Н}$   
C)  $13500 \text{ Н}$   
D)  $19200 \text{ Н}$   
E)  $4800 \text{ Н}$
2.  $T = 267 \text{ К}$  температураға Цельсий шкаласында сәйкес келетін температура  
A)  $6 \text{ }^\circ\text{C}$ .  
B)  $10 \text{ }^\circ\text{C}$ .  
C)  $-6 \text{ }^\circ\text{C}$ .  
D)  $-10 \text{ }^\circ\text{C}$ .  
E)  $0 \text{ }^\circ\text{C}$ .
3. Зарядтың өлшем бірлігі  
A) Ампер  
B) Вольт  
C) Ом  
D) Кулон  
E) Ватт
4. Жерге салыстырғанда Күнге жақындау орналасқан планеталар  
A) Ай, Титан  
B) Нептун, Плутон  
C) Меркурий, Шолпан  
D) Сатурн, Уран  
E) Марс, Юпитер
5. Мұз кубы аузы ашық суы бар термоста ереді. Бұл жағдайда су мен мұздың температурасы  $0^\circ\text{C}$  өзгермеген күйінде қалды. Қоршаған ауаның температурасы  $+20^\circ\text{C}$ . Осы кезде мұз энергияны  
A) ауаға және суға береді.  
B) энергияны жұтпайды, энергия бермейді.  
C) ауадан және судан жұтады.  
D) ауадан жұтады, суға береді.  
E) ауадан жұтады, суға бермейді

6. Жазық конденсаторға қатысты төмендегі тұжырымдардың дұрысы  
Жазық конденсатордың электр сыйымдылығы
1. астарларының ауданына тәуелді емес
  2. астарларының арасындағы кеңістікті толтырған заттың қасиеттеріне тәуелді
  3. астарларының арасындағы диэлектрик қабатының қалыңдығына тәуелді емес
  4. астарларындағы зарядқа тәуелді
  5. астарларының жасалған затына тәуелді емес
- A) 3 пен 4  
B) 2  
C) 1 мен 5  
D) 4  
E) 1 мен 3
7. ОХ осімен 4 см/с жылдамдықпен және тұрақты  $6 \text{ см/с}^2$  үдеумен қозғалған материялық нүктенің 5 с-тан кейінгі координатасы (бастапқы координатасы нөлге тең)
- A) 0,5 м  
B) 0,6 м  
C) 0,55 м  
D) 0,7 м  
E) 0,95 м
8. Пистолеттің серіппесін қатаңдығы 9 есе артық жаңа серіппемен алмастырған. Егер серіппелердің ұзаруы бірдей болса, пистолеттен горизонталь бағытта атылған оқтың ұшу жылдамдығы
- A) өзгермейді.  
B) 3 есе кемиді.  
C) 9 есе кемиді.  
D) 9 есе артады.  
E) 3 есе артады.
9. Қаттылығы мен жиілігі бірдей дыбыстарды бір – бірінен ерекшелеп тұратын сипаттама
- A) обертон  
B) тон  
C) тембр  
D) жаңғырық  
E) амплитуда
10. Гидравликалық машинадағы қысым 800 кПа. Кіші поршеньге 400 Н күш әсер етеді. Кіші поршеннің ауданы
- A)  $3,2 \cdot 10^5 \text{ м}^2$   
B)  $5 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$   
C)  $5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^2$   
D)  $5 \cdot 10^5 \text{ м}^2$   
E)  $3,2 \cdot 10^{-5} \text{ м}^2$

11. Нүктедегі өріс кернеулігі 300 Н/Кл. Егер заряд  $1 \cdot 10^{-8}$  Кл-ға тең болса, оның нүктеге дейінгі қашықтығы ( $k = 9 \cdot 10^9$  Нм<sup>2</sup>/Кл<sup>2</sup>)
- A) 5,5 м
  - B) 55 дм
  - C) 5,5 см
  - D) 55 см
  - E) 5,5 мм
12. Гальванометр, амперметр және вольтметрдің жұмыс істеу принципі негізделген токтың қасиеті
- A) жылулық
  - B) химиялық
  - C) магниттік
  - D) механикалық
  - E) магниттік және механикалық
13. Сыну бұрышы түсу бұрышына тең болатын жағдай
- A) 2-ші ортаның абсолют сыну көрсеткіші бірден артық болса
  - B) 1-ші ортаның абсолют сыну көрсеткіші бірден кіші болса
  - C) тек қана сыну көрсеткішіне байланысты
  - D) екі ортаның сыну көрсеткіштері әр түрлі болса және түсу бұрышы ортаны бөлетін бетке перпендикуляр болса
  - E) екі ортаның сыну көрсеткіштері бірдей болса және түсу бұрышы ортаны бөлетін бетке перпендикуляр болса
14. Температурасы – 10<sup>0</sup>С, массасы 300 г мұзды толық еріту үшін қажетті жылу мөлшері ( $c_m = 2100$  Дж/кг·°С,  $\lambda_m = 340$  кДж/кг)
- A) 108,3 кДж
  - B) 5,5 кДж
  - C) 10,8 кДж
  - D) 1,08 кДж
  - E) 55 кДж
15. Адам тік орналасқан жазық айнаның алдында одан 5 м қашықтықта тұр.
- 1) Адаммен кескіннің арақашықтығы
  - 2) Кескіннің түрі
  - 3) Айнаны адамның алдынан 2 м – ге ары қарай жылжытса, адам өзінің кескінін көретін қашықтық
- A) 5 м; жалған; 7 м
  - B) 10 м; жалған; 14 м
  - C) 2,5 м; жалған; 10 м
  - D) 2,5 м; нақты; 10 м
  - E) 5 м; нақты; 7 м



16. Иіндік ұштарына 2Н және 18 Н күштер әсер етеді. Иіндік ұзындығы 1 м. Егер иіндік тепе-теңдікте болса, оның тіреу нүктесінің орналасуы
- A) 18 Н күштен 20 см қаштықта.
  - B) 18 Н күштен 10 см қашықтықта.
  - C) 18 Н күштен 80 см қаштықта.
  - D) 18 Н күштен 90 см қаштықта.
  - E) 18 Н күштен 40 см қаштықта.
17. Автомобиль горизонталь жолмен қозғалып келеді. Үйкеліс коэффициенті 0,2. Двигательді өшіргеннен кейін 4 с өткенде, оның жылдамдығы 2 есе кемиді. Автомобильдің бастапқы жылдамдығы ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 13 м/с.
  - B) 9,8 м/с.
  - C) 19,6 м/с.
  - D) 16 м/с.
  - E) 22 м/с.
18. Пайдалы жұмысы 4000 Дж, атқарған толық жұмысы 6 кДж қондырғының ПӘК-і
- A)  $\approx 67 \%$
  - B)  $\approx 90$
  - C)  $\approx 180 \%$
  - D)  $\approx 42 \%$
  - E)  $\approx 50 \%$
19. Ыдысқа температурасы  $10^\circ\text{C}$  су құйып, оны плитаға қояды. 10 минуттан кейін су қайнады. Судың тек буға айналатын уақыт (энергия шығыны жоқ,  $c_{\text{су}} = 4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$ ;  $r_{\text{су}} = 23 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$ )
- A) 6 мин
  - B) 0,608 мин
  - C) 60,8 мин
  - D) 70,8 мин
  - E) 6,08 мин
20. Температурасы  $10^\circ\text{C}$ -тағы суға, температурасы  $-10^\circ\text{C}$ -тағы мұзды салды. Егер жылулық тепе-теңдік  $0^\circ\text{C}$  болса, мұз ерімейді. Мұздың массасының судың массасынан ерекшелігі ( $c_{\text{м}} = 2100 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$ ,  $c_{\text{су}} = 4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$ )
- A) 2 есе
  - B) 15 есе
  - C) 2,5 есе
  - D) 1,5 есе
  - E) 10 есе

### 3 нұсқа

1. Броундық қозғалыс дегеніміз
  - A) кристалл торлардың түйіндеріндегі молекулалардың тербелістері.
  - B) сұйықта немесе газда қалықтаған бөлшектердің бей-берекет қозғалысы.
  - C) биологиялық құбылыс.
  - D) зат атомдарының ретсіз бей-берекет қозғалысы.
  - E) химиялық реакция.
2. Кернеуі 220 В желіге қосылған электр плитасының спиралінің кедергісі 55 Ом, спиральдағы ток күші
  - A) 0,4 А.
  - B) 4 А.
  - C) 2,5 А.
  - D) 40 А.
  - E) 0,25 А.
3. Шашыратқыш линза беретін кескін
  - A) жалған, төңкерілген, кішірейтілген
  - B) жалған, тура, кішірейтілген
  - C) жалған, тура, үлкейтілген
  - D) жалған, төңкерілген, үлкейтілген
  - E) шын, тура, үлкейтілген
4. Күннің тұтылуы
  - A) Айға жердің көлеңкесі түскеннен
  - B) Күн мен жердің арасынан басқа планеталардың өтуінен
  - C) Жерге Айдың көлеңкесі түскеннен
  - D) Жерге кометаның көлеңкесі түскеннен
  - E) Айдың тартылу әсерінен Күн сәулесінің түзу сызықты бағыттан ауытқуы нәтижесінен
5. Өткізгіштің меншікті кедергісі мынаған байланысты
  - A) өткізгіштен өтетін токтың шамасына
  - B) өткізгіштің көлденең қимасына
  - C) өткізгіштегі қоспалар мен өткізгіштің температурасына
  - D) өткізгіштің ұзындығына
  - E) өткізгіштің пішініне
6. Күн сәулесі мөлдір емес экрандағы шаршы пішінді саңылаудан ақ қағаз бетіне түседі. Ақ қағаз беті жарық сәулелеріне перпендикуляр. Эcran сыртындағы ақ қағаз бетінде пайда болған ақ түсті дақтың пішіні
  - A) саңылаудан жақын аралықта – шаршы, үлкен аралықта – шеңбер.
  - B) үшбұрыш.
  - C) саңылаудан жақын аралықта – шеңбер, үлкен аралықта – шаршы.
  - D) шеңбер.
  - E) дақтың нақты пішіні алынбайды.

7. Массасы 100 кг арбаша горизонталь бетте бір қалыпты қозғалады. Оған массасы 10 кг құмы бар қап құлайды. Арбашаның жылдамдығы
- A) 4 есе кемиді.
  - B) 110 есе кемиді.
  - C) 11 есе кемиді.
  - D) 1,1 есе кемиді.
  - E) 20 есе кемиді.
8. Жердің жасанды серігінің орбитасының радиусын 4 есе арттырғанда, оның айналу периоды 8 есе артады. Ал оның қозғалыс жылдамдығы
- A) 4 есе артады
  - B) өзгермейді
  - C) 2 есе кемиді
  - D) 4 есе кемиді
  - E) 2 есе артады
9. Массасы 100 г доп 3 м биіктіктен жерге еркін құлап, қайтадан 2 м биіктікке көтерілді. Оның ішкі энергиясының өзгерісі ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )
- A) 1 Дж
  - B) 1,5 Дж
  - C) 0,5 Дж
  - D) 2 Дж
  - E) 2,5 Дж
10. Тербелістегі дененің жылдамдығы максимал болатын нүкте – ол
- A) потенциалдық энергия максимал болатын нүкте.
  - B) максимал ығысу нүктесі.
  - C) тепе – теңдік нүктесі.
  - D) толық механикалық энергия нөлге тең болатын нүкте.
  - E) кинетикалық энергия минимал болатын нүкте.
11. Серіппенің қатаңдығын 3 есе кемітсек, оған ілінген жүктің тербеліс жиілігі
- A) 9 есе кемиді
  - B) 6 есе артады
  - C)  $\sqrt{3}$  есе артады
  - D) 9 есе артады
  - E)  $\sqrt{3}$  есе кемиді
12. Аквариум ернеуіне дейін суға толтырылған. Судың ұзындығы 50 см, биіктігі 30 см аквариум қабырғасына түсіретін қысым күші ( $\rho_{\text{су}} = 1000 \text{ кг/м}^3, g = 10 \text{ Н/кг}$ )
- A) 150 Н
  - B) 50 Н
  - C) 30 Н
  - D) 20 Н
  - E) 450 Н

13. Егер зарядтар массалары өзгермесе, онда екі бірдей оң зарядтың арасында, бірдей ара қашықтықта орналастырылған заряд
- A) төмен қарай қозғалады.
  - B) жоғары қарай қозғалады.
  - C) оңға қарай қозғалады.
  - D) солға қарай қозғалады.
  - E) тыныштықта тұрады.
14. Суы бар пробирканы тығынмен жауып, қыздыратын болсақ, су қайнайды. Пайда болған бу күшпен тығынды итеріп шығарады. Тығын ұшып шыққан кезде будың..., ... тығынның ... айналады
- A) ішкі энергиясы, кинетикалық энергиясына
  - B) потенциалды энергиясы, кинетикалық энергиясына
  - C) потенциалды энергиясы, ішкі энергиясына
  - D) ішкі энергиясы, потенциалды энергиясына
  - E) кинетикалық энергиясы, потенциалды энергиясына
15. Жер бетіндегі адамды Жер 700 Н күшпен тартады. Егер сол адам диаметрі Жердікінен 2 есе, ал массасы 6 есе артық планетада болса, оған әсер ететін тарту күші
- A) 8400 Н.
  - B) 5600 Н.
  - C) 1050 Н.
  - D) 4200 Н.
  - E) 2100 Н.
16. Фокус аралығы 20 см және оптикалық күші 4 дптр екі линза берілген. Сәулелерді күштірек сындыратын, көбірек үлкейту беретін линза
- A) екі линза бірдей
  - B) екіншісі; екіншісі көбірек үлкейтеді
  - C) екіншісі; біріншісі көбірек үлкейтеді
  - D) біріншісі; біріншісі көбірек үлкейтеді
  - E) біріншісі; екіншісі көбірек үлкейтеді
17. Өзара перпендикуляр 30 Н және 40 Н күштердің әсерімен дене 10 м қашықтыққа қозғалады. Тең әсерлі күштің істелген жұмысы
- A) 200 Дж
  - B) 400 Дж
  - C) 500 Дж
  - D) 600 Дж
  - E) 180 Дж
18. Жылы ауа мен суық ауаның жоғары көтерілетіні және жылу берілудің түрі
- A) жылы ауа, конвекция.
  - B) жылы ауа және суық ауа, конвекция.
  - C) суық ауа, жылуөткізгіштік.
  - D) жылы ауа, жылуөткізгіштік.
  - E) суық ауа, сәулелену.

19. Сыйымдылығы  $2,5 \text{ мкФ}$  конденсаторы бар тербелмелі контур берілген. Тербеліс периоды  $0,2 \text{ с}$  кезінде катушканың индуктивтілігі
- A)  $4000 \text{ Гн}$
  - B)  $40 \text{ Гн}$
  - C)  $0,4 \text{ Гн}$
  - D)  $400 \text{ Гн}$
  - E)  $0,04 \text{ Гн}$
20. Екі бірдей серіппені параллель жалғанған кезде жүйенің қатаңдығы  $2k$  болса, онда бір серіппенің қатаңдығы
- A)  $k/2$
  - B)  $k$
  - C)  $4k$
  - D)  $2k$
  - E)  $k/4$