

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

ОРЫС ТІЛІ және ФИЗИКА
пәндерінен
қорытынды аттестаттауға арналған
(қоғамдық-гуманитарлық бағыт бойынша)

ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ

1666-нұсқа

Аты-жөні _____

Қала (облыс) _____

Аудан _____

Мектеп _____ Сынып _____

Оқушының қолы _____

2020 жыл



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

1. Бұл кітапшада **ОРЫС ТІЛІ және ФИЗИКА** пәндерінен тест нұсқалары берілген.
2. Тест сынағына берілетін уақыт 160 минут (2 сағ. 40 мин).
3. **ОРЫС ТІЛІ** пәнінен «Тыңдалым» бөліміне арналған 2 мәтін, «Лексика-грамматикалық» бөлімге арналған 20 тест тапсырмасы, «Оқылым» бөліміне арналған 2 мәтін беріледі. Әр мәтінге 5 тест тапсырмасы ұсынылады. Тапсырмада берілген 5 жауаптың біреуі ғана дұрыс.
4. Таңдау пәні бойынша 40 тест тапсырмасы ұсынылады. Оның ішінде 20 тест тапсырмасы бір дұрыс жауаппен және 20 тест тапсырмасы бір немесе бірнеше дұрыс жауаппен беріледі.
5. Емтихан барысында біріншіден **ОРЫС ТІЛІ** пәнінен тест тапсырмаларын орындау қажет, содан соң **ФИЗИКА** пәні бойынша тест тапсырмалары орындалады.
6. Есептеу жұмыстары үшін кітапшаның бос орындарын пайдалануға болады.
7. Тест аяқталған соң кітапшаны кезекшіге өткізу қажет.
8. **Тестілеу кезінде:**
 - сыныптан рұқсатсыз шығуға;
 - орын ауыстыруға;
 - кітапшаны ауыстыруға, тест тапсырмаларын көшіруге;
 - тест мазмұнын және дұрыс жауаптар кілттерін табатын мәліметті пайдалануға;
 - ақпараттық мәліметтерді, электронды жазба кітапшаларын, ұялы телефондар, калькуляторды және т.б. байланыс құралдарын пайдалануға**қатаң тыйым салынады.**

ОРЫС ТІЛІ

Тыңдалым

Нұсқау: «Мәтінді мұқият тыңдап, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

1. Цель текста
 - A) акцентировать внимание на использование якоря в Средиземноморье
 - B) рассказать об особенностях кораблестроения
 - C) рассказать об эволюции видов якоря
 - D) показать мощь мирового судопроизводства
 - E) рассказать о великих подвигах ныряльщиков
2. Изобретатели железного якоря – народы
 - A) Голландии
 - B) Азии
 - C) Тихого океана
 - D) Средиземноморья
 - E) Севера
3. По мнению Цицерона, преимуществом государств, расположенных у моря, является
 - A) защита границ государства с моря
 - B) включение в меню морских продуктов
 - C) наличие военно-морского флота
 - D) организация морских круизов
 - E) возможность вести морскую торговлю
4. Слово *якорь* с точки зрения языковедов произошёл с языка
 - A) древнерусского
 - B) древнекитайского
 - C) древнегреческого
 - D) древнеаккадского
 - E) древнетюркского
5. Железный якорь изобрели в
 - A) XV веке н.э.
 - B) IV веке н.э.
 - C) VII веке до н.э.
 - D) V веке н.э.
 - E) VI веке до н.э.

Нұсқау: «Мәтінді мұқият тыңдап, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

6. Изобретение бумаги принадлежит
 - A) Российскому государству
 - B) Пергамскому царству
 - C) Древнему Египту
 - D) Китайскому государству
 - E) Итальянскому государству
7. Материалы, которые использовали для производства бумаги по технологии Цань Луня
 - A) материалы, созданные искусственно
 - B) пластмассовые и синтетические материалы
 - C) железо, цинк и алюминий
 - D) продукт животного происхождения
 - E) волокна тутового дерева, побеги бамбука
8. Заслуга Цай Луня
 - A) упростил систему производства бумаги
 - B) продавал технологию производства бумаги
 - C) хранил тайну производства бумаги много веков
 - D) распространил технологию производства бумаги по всему миру
 - E) обобщил знания и усовершенствовал процесс производства бумаги
9. Количество слоёв, полученных в процессе черпания бумажной массы
 - A) 4
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 1
 - E) 5
10. Орудие, которым ударяли луб
 - A) топор
 - B) лом
 - C) молоток
 - D) молот
 - E) долото

Лексико-грамматикалық бөлім

Нұсқау: «Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».

1. Мягкие согласные звуки
 - A) [ж], [ч']
 - B) [ц], [щ']
 - C) [щ'], [ж]
 - D) [ч'], [щ']
 - E) [ш], [ч']
2. Значение слова **лани́ты**
 - A) напёрсток
 - B) платье
 - C) щёки
 - D) перстень
 - E) губы
3. Слово, образованное приставочным способом
 - A) ключик
 - B) пробежать
 - C) ледокол
 - D) колпачок
 - E) пробежка
4. Производное междометие
 - A) Увы!
 - B) Ой!
 - C) Ура!
 - D) Ай-ай!
 - E) Марш!
5. Количественное числительное
 - A) двойной
 - B) удвоить
 - C) двое
 - D) двойка
 - E) два
6. Неодушевлённое существительное
 - A) лиса
 - B) жираф
 - C) улыбка
 - D) курица
 - E) внучка

7. Строка, в которой все глаголы второго спряжения
- А) смотреть, терпеть, обидеть
 - В) выделять, собирать, мыть
 - С) приготавливать, рассказывать, стучать
 - Д) сказать, гладить, лепить
 - Е) понимать, исключать, шипеть
8. Отвечает на вопросы косвенных падежей
- А) сказуемое
 - В) подлежащее
 - С) приложение
 - Д) дополнение
 - Е) определение
9. Назывное предложение
- А) Лейся, песня звонкая!
 - В) Моста не было.
 - С) Не упади в реку!
 - Д) Вот и фонтан!
 - Е) Люблю спать на чердаках.
10. **Не** является словосочетанием
- А) около реки
 - В) первая встреча
 - С) сбор семян
 - Д) моя книга
 - Е) говорит уверенно
11. Слово с пропущенным твёрдым знаком
- А) бул...он
 - В) под...ём
 - С) п...еса
 - Д) в...юга
 - Е) прем...ера
12. Слово, употребляемое художниками
- А) мольберт
 - В) кубрик
 - С) скальпель
 - Д) стамеска
 - Е) рубанок
13. Слово с приставкой на гласную **о**
- А) р...здать
 - В) р...списать
 - С) р...зыскать
 - Д) р...спись
 - Е) р...ссыпать

14. Словосочетание с временным значением предлога
- А) белееют под облаками
 - В) растут около дома
 - С) работает на заводе
 - Д) прыгать от радости
 - Е) гимнастика перед уроками
15. Окончания причастий в словосочетаниях: *полученн... бандероль, ожидающ... ребята, возвышающ...ся горы*
- А) -ая, -ая, -ее
 - В) -ая, -ие, -ие
 - С) -ая, -ие, -ее
 - Д) -ый, -ие, -ие
 - Е) -ый, -ие, -ая
16. Тип придаточного: *Пьеса, которая идёт в нашем театре, пользуется успехом у зрителей.*
- А) времени
 - В) определительное
 - С) изъяснительное
 - Д) цели
 - Е) условия
17. Предложение соответствует схеме: «**П!** – **а.** – **П**».
- А) «Потрясающая картина! – воскликнула девушка. – Я никогда раньше не видела океана».
 - В) «Разве я ошибся?» – спросил он.
 - С) «Я не мог ошибиться!» – утверждал он.
 - Д) «Я никогда раньше не видела океана, – сказала девушка. – Потрясающая картина!».
 - Е) Он утверждал: «Я не мог ошибиться»
18. Раздел языкознания, в котором изучаются звуки, ударение, слог
- А) синтаксис
 - В) лексика
 - С) морфология
 - Д) морфемика
 - Е) фонетика
19. **Нельзя** образовать страдательное причастие настоящего времени от глагола
- А) слагать
 - В) помнить
 - С) сжигать
 - Д) встречать
 - Е) уважать

20. Схема предложения: *Когда шёл этот разговор, мы не подозревали, что ночь эта была самая памятная из всех ночей*

A) [], ().

B) [], (), ()

C) [, (),].

D) (), [].

E) (), [], ().

Оқылым

Нұсқау: *«Мәтінді мұқият оқып, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».*

КУМЫС – ЦЕЛЕБНЫЙ ДАР

Из молока кобылиц в степях Евразии скотоводы-кочевники ещё в незапамятные времена научились делать кумыс. Освежающие, лечебные, тонизирующие свойства этого напитка подтверждены многочисленными научными исследованиями.

Первые документальные сведения о кумысе мы встречаем у Геродота в «Истории греко-персидских войн», написанной в V веке до н.э. Греческий историк рассказывает о том, что скифы, кочевавшие в причерноморских степях, доят лошадей и готовят из их молока бодрящий напиток. Несколькими веками спустя упоминания о кумысе появились в китайских придворных хрониках и путевых заметках европейцев, возвращавшихся из Средней Азии.

Ещё в древности кочевники заметили целебные свойства кумыса. Он хорошо помогал при пищевых отравлениях, что было очень важно в условиях жарких степей и кочевого образа жизни. Конечно же, заинтересовавшись целебными свойствами кумыса, врачи стали детально изучать его влияние на человеческий организм. Выяснилось, что в кобыльем молоке самый низкий процент жира и самое высокое содержание сахара по сравнению с молоком других сельскохозяйственных животных.

Для кумыса делают специальные сосуды. В казахских степях, где дерево увидишь нечасто, для кумыса шьют из толстой кожи плоские фляжки – их здесь называют «торсыки». Готовый кумыс разливают по пиалам. Он приятен в жару, хорош перед едой, им встречают дорогих гостей. У многих народов кумыс выполняет функцию ритуального напитка.

Многие столетия кочевые народы не мыслили своей жизни без кумыса, но и в наши дни, когда люди перешли на оседлый образ жизни, у монголов, бурят, якутов, татар, башкир, казахов, калмыков по-прежнему остаётся в почёте пенящийся кисловатый напиток.

1. Первые упоминания о кумысе в «Истории греко-персидских войн» встречаются у
 - A) Эсхила
 - B) Платона
 - C) Гомера
 - D) Еврипида
 - E) Геродота

2. Кумыс **не** встречается у
 - A) башкир
 - B) монголов
 - C) бурят
 - D) фламандцев
 - E) татар
3. Специальный сосуд для хранения кумыса
 - A) хум
 - B) касы
 - C) калемас
 - D) торсык
 - E) динос
4. К тексту можно задать вопрос
 - A) Какие известны способы длительного хранения напитка?
 - B) В документах каких народов можно встретить упоминания о кумысе?
 - C) Какие блюда готовят из кумыса?
 - D) Сколько видов кумыса существует?
 - E) Какая технология производства кумыса известна на сегодняшний день?
5. Свойство кумыса, **не** указанное в тексте
 - A) имеет высокое содержание сахара
 - B) действует тонизирующе
 - C) снижает сопротивляемость организма
 - D) помогает при пищевых отравлениях
 - E) обладает низким процентом жира

Нұсқау: «Мәтінді мұқият оқып, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

НАУКА И ТЕХНИКА

1. Наука и техника глубоко проникли во все сферы жизнедеятельности человека, повлияли на его взаимоотношения с природой, дали ему новые приемы и способы производства, сказались на уровне жизни людей.

2. Человек может сегодня погружаться в самые глубокие точки Мирового океана, где давление в сотни раз больше атмосферного, и работать на других планетах в условиях космического перепада температур при полном отсутствии атмосферы. Сочетание достижений в биологии, вычислительной технике и кибернетике привело к созданию сверхмощных компьютеров с элементами искусственного разума, способного не только заменить человека на производстве и в экстремальных условиях, но и помочь ему проникнуть в глубинные тайны природы.

3. Основным способом совершенствования и создания новой техники был эволюционный путь поиска, накопления и развития практических навыков, который и привел к созданию большинства машин и инструментов.

4. Открытия Б. Паскаля, А. Л. Лавуазье, М. В. Ломоносова, Дж. К. Максвелла, И. Ньютона и многих других ученых помогали изобретателям выбирать верные направления технического поиска. Однако, во-первых, ранее не было столь бурного прямого внедрения научных достижений в технику, и, во-вторых, взаимодействие между наукой и техникой было очень слабым. Ведь только при очень высоком уровне техники можно было создать такие передовые средства научного исследования, как электронные микроскопы, радиотелескопы, синхрофазотроны, ядерные реакторы и другие приборы.

5. Уже сегодня на смену традиционным источникам энергии – углю, газу и нефти – пришли альтернативные: энергия атома, солнца и воды. Редкие и благородные металлы постепенно вытесняются специальными стекловолокнами, значительно превосходящими своих предшественников по целому ряду физических и химических свойств. Большое влияние на современную науку и технику оказало изобретение лазера, находящего все более широкое применение в самых разнообразных отраслях человеческой деятельности.

6. Таким образом, современное развитие человечества определяется все ускоряющимся взаимодействием науки и техники, создающим качественно новый этап в развитии производительных сил. Этот процесс получил название научно-технической революции в рамках научно-технического прогресса.

6. Согласно тексту, редкие металлы вытесняются искусственными
 - A) неизвестными сплавами
 - B) полуфабрикатами
 - C) коллекционными образцами
 - D) самородками
 - E) стекловолокнами
7. Большое влияние на современную науку и технику оказало изобретение
 - A) самодвижущихся тротуаров
 - B) прибора по управлению погодой
 - C) летающего автомобиля
 - D) скоростного поезда на магнитной подвеске
 - E) лазера
8. Сочетание достижений в биологии, вычислительной технике и кибернетике привело к
 - A) созданию компьютеров с элементами искусственного разума
 - B) общественной эволюции
 - C) эволюционному поиску
 - D) созданию традиционных источников энергии
 - E) переосмыслению ценностей
9. Определение научно-технической революции в рамках научно-технического прогресса содержится в абзаце
 - A) 5
 - B) 4
 - C) 3
 - D) 2
 - E) 6
10. К альтернативным источникам энергии, согласно тексту, относятся
 - A) редкие и благородные металлы
 - B) ветер, земля и воздух
 - C) энергия атома, солнца и воды
 - D) уголь, газ и нефть
 - E) растительное сырье

ОРЫС ТІЛІ

пәнінен сынақ аяқталды.

ФИЗИКА

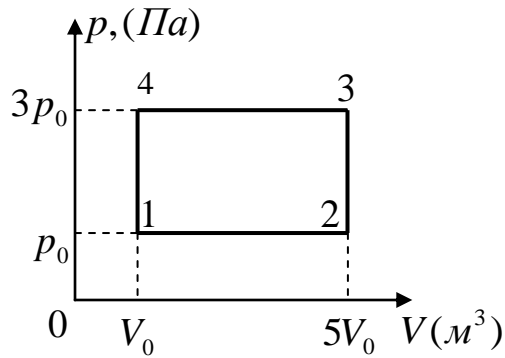
Нұсқау: «Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».

1. Күштің әсерінен қатандығы k серіппе Δx –ке созылады. Серпімді деформацияланған серіппенің потенциалдық энергиясы
А) $k\Delta x^2$
В) $k\Delta x$
С) $k\Delta x/2$
D) $k\Delta x^2/2$
Е) mgh
2. Велосипедшінің жылдамдығы 36 км/сағ, ал қуалай соққан желдің жылдамдығы 4 м/с. Велосипедшімен байланысқан санақ жүйесіндегі желдің жылдамдығы
А) 6 м/с
В) 8 м/с
С) 14 м/с
D) 10 м/с
Е) 12 м/с
3. Өзара перпендикуляр, 30 Н және 40 Н күштердің әсерінен дене 10 м қашықтыққа орын ауыстырды. Тең әсерлі күштің жұмысы
А) 500 Дж
В) 100 Дж
С) 50 Дж
D) 700 Дж
Е) 70 Дж
4. Гидравликалық машинаның жұмыс істеу принципі негізделген заң
А) Паскаль заңы
В) зарядтың сақталу заңы
С) импульстің сақталу заңы
D) Гук заңы
Е) энергияны сақтау заңы
5. Молекуласының массасы $3 \cdot 10^{-26}$ кг концентрациясы 10^{25} м^{-3} газ қысымы 0,1 МПа болса, газ молекулаларының орташа квадраттық жылдамдығы
А) 1 мм/с
В) 300 м/с
С) 1 см/с
D) 1 км/с
Е) 3000 м/с

6. Изотермалық сығылу кезінде газдың көлемі 8 л-ден 6 л-ге дейін өзгереді. Сығылған кезде газдың қысымы 16 кПа болса, оның бастапқы қысымы
- A) 3 кПа
 - B) 9 кПа
 - C) 12 кПа
 - D) 24 кПа
 - E) 6 кПа
7. Электрондар концентрациясы $6 \cdot 10^{28} \text{ м}^{-3}$ болса, көлденең қимасының ауданы 6 мм^2 , ток күші 10 А өткізгіштен өтетін электрондардың реттелген қозғалысының жылдамдығы ($e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$)
- A) $0,63 \cdot 10^{-4} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - B) $0,17 \cdot 10^{-4} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - C) $0,17 \cdot 10^{-3} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - D) $0,63 \cdot 10^{-3} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - E) $0,25 \cdot 10^{-3} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
8. Екі нүктелік зарядтың өзара әсерлесу күші F. Зарядтардың арақашықтығын өзгертпей, әр зарядтың шамасын 4 есе арттырса, өзара әсерлесу күші
- A) 16 есе кеміді
 - B) 4 есе артты
 - C) 16 есе артты
 - D) 2 есе артты
 - E) 4 есе кеміді
9. Жарық ауадан суға өткенде
- A) жылдамдығы мен толқын ұзындығы кемиді
 - B) жылдамдығы мен толқын ұзындығы артады
 - C) жылдамдығы артады, толқын ұзындығы өзгермейді
 - D) жылдамдығы артады, толқын ұзындығы кемиді
 - E) жылдамдығы өзгермейді, толқын ұзындығы кемиді
10. ${}^{11}_5\text{B}$ бор изотопындағы протон (Z) және нейтрон (N) саны
- A) Z=11 N=5
 - B) Z=5 N=11
 - C) Z=5 N=6
 - D) Z=6 N=5
 - E) Z=6 N=11

11. Жиіліктері $v_1=2v_2$ қатынаста болатын екі маятниктің серіппелерінің қатаңдығы бірдей. Екі серіппелі маятниктің массаларының қатынасы $\frac{m_1}{m_2}$
- A) 4
B) 0,5
C) 0,25
D) 1,4
E) 2
12. $10\frac{M}{c}$ жылдамдықпен қозғалып бара жатқан автокөліктің өзіне қарама-қарсы $20\frac{M}{c}$ жылдамдықпен қозғалып келе жатқан автокөлікке қатысты жылдамдығы
- A) $22,4\frac{M}{c}$
B) $20\frac{M}{c}$
C) $10\frac{M}{c}$
D) $17,3\frac{M}{c}$
E) $30\frac{M}{c}$
13. Меншікті жылусыйымдылықтары бірдей, массалары $m_2=2m_1$ және температуралары $T_2 = \frac{1}{2}T_1$ қатынастағы екі сұйықты калориметрде араластырады. Қоспаның температурасы
- A) $2T_1$
B) $3T_1$
C) $\frac{3}{2}T_1$
D) T_1
E) $\frac{2}{3}T_1$

14. Суреттегі 1-2-3-4-1 тұйық циклінің жұмысы



- A) $A_{1,2,3,4,1} = 4p_0 V_0$
 B) $A_{1,2,3,4,1} = 10p_0 V_0$
 C) $A_{1,2,3,4,1} = 8p_0 V_0$
 D) $A_{1,2,3,4,1} = \frac{3}{2}p_0 V_0$
 E) $A_{1,2,3,4,1} = \frac{5}{2}p_0 V_0$
15. 4 мкКл және -6 мкКл зарядтары бар екі металл шарлар 12 мкН күшпен өзара әсерлеседі. Шарларды өзара түйістіріп және оларды қайтадан сол орнына әкелгеннен кейін өзара әрекеттесу күші
 A) 0,5 мкН
 B) 48 мкН
 C) 12 мкН
 D) 1 мкН
 E) 24 мкН
16. Жарық сәулесі горизонталь орналасқан айна жазықтығымен 30° бұрыш жасай түседі. Түскен сәуле мен шағылған сәуле арасындағы бұрыш
 A) 130°
 B) 60°
 C) 90°
 D) 120°
 E) 160°
17. Массасы 100г материялық нүктенің тербеліс теңдеуі $x = 0,02 \cos(0,1t + 0,5\pi)$ (м). Тербелістің толық механикалық энергиясы
 A) 5 мкДж
 B) 9,8 мкДж
 C) 1,6 мкДж
 D) 20 мкДж
 E) 31,4 мкДж

18. Изотермалық түрде газдың көлемі 10л-ден 2л-ге дейін сығылған. Осы кезде оның қысымы 5кПа-ға артады. Газдың бастапқы қысымы
- A) 3,25 кПа
 - B) 0,25 кПа
 - C) 0,75 кПа
 - D) 1,25 кПа
 - E) 2,25 кПа
19. Нейтрон индукциясы 50 мТл біртекті магнит өрісінде 1000 км/с жылдамдықпен қозғалады. Нейтрон жылдамдығы мен индукция сызықтары арасындағы бұрыш 90° болса, нейтронға әрекет ететін күш шамасы
- A) 200 пН
 - B) 800 мкН
 - C) 0,008 пН
 - D) 0,2 пН
 - E) 0 Н
20. Қабырғасы a квадрат рама (өткізгіш) индукциясы \vec{B} біртекті тұрақты магнит өрісінің күш сызықтарына перпендикуляр орналастырылған. Осы кезде рамадан өтетін Φ магнит ағыны
- A) $4a^2 B$
 - B) $B \cdot a$
 - C) B/a
 - D) $B \cdot a^2$
 - E) $B/4a^2$

Нұсқау: «Сізге бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы беріледі».

21. Ауаға қарағанда судағы дененің салмағы 4 есе кем. Егер судың тығыздығы ρ_0 болса, дененің тығыздығы

A) $\frac{4\rho_0}{3}$

B) $\frac{\rho_0}{4}$

C) $0,5\rho_0$

D) $0,75\rho_0$

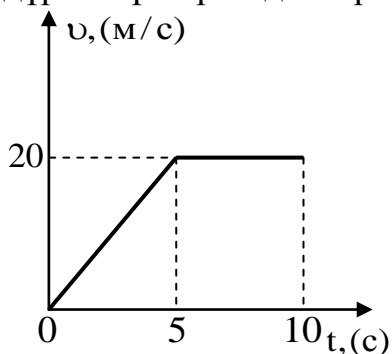
E) $\frac{3\rho_0}{4}$

F) $0,25\rho_0$

G) $\frac{\rho_0}{2}$

H) $1,33\rho_0$

22. Суретте тұзусызықты қозғалған дене графикі берілген. Графикке сәйкес дұрыс тұжырымды көрсетіңіз



A) [0-5] с аралығындағы жүрген жолы 100 м

B) [0-5]с аралығындағы үдеуі $a = 1 \text{ м/с}^2$

C) [0-5]с аралығындағы үдеуі $a = 2 \text{ м/с}^2$

D) [0-5]с аралығындағы үдеуі $a = 4 \text{ м/с}^2$

E) [5-10]с аралығындағы жүрген жолы 100 м

F) [0-5]с аралығындағы жүрген жолы 50 м

G) [5-10]с аралығындағы жүрген жолы 200 м

H) [5-10]с аралығындағы үдеуі $a = 1 \text{ м/с}^2$

23. $a = 4g$ үдеумен вертикаль жоғары көтерілген зымырандағы массасы 10 кг дененің салмағы
- A) 300 Н
 - B) 200 Н
 - C) 0,4 кН
 - D) 0,5 кН
 - E) 500 Н
 - F) 0,2 кН
 - G) 0,3 кН
 - H) 400 Н
24. Идеал газдың температурасын 4 есе арттырса, молекулалардың орташа квадраттық жылдамдығы
- A) 4 есе артады
 - B) 2 есе кемиді
 - C) 8 есе кемиді
 - D) 16 есе кемиді
 - E) 2 есе артады
 - F) 16 есе артады
 - G) 4 есе кемиді
 - H) 8 есе артады
25. $5 \cdot 10^3$ Н керілуге шыдайтын арқан үзіліп кетпес үшін, массасы 400 кг жүкті көтеруге болатын ең үлкен үдеу ($g = 10 \text{ м/с}^2$)
- A) 250 см/с^2
 - B) $2,5 \text{ м/с}^2$
 - C) 5 м/с^2
 - D) 50 см/с^2
 - E) 1 м/с^2
 - F) 2 м/с^2
 - G) 2 см/с^2
 - H) $0,5 \text{ м/с}^2$
26. Жылжымалы поршені бар ыдыста су және оның қаныққан буы бар. Будың көлемін изотермалық түрде 3 есе азайтса, молекулалардың концентрациясы
- A) 3 есе кемиді
 - B) өзгермейді
 - C) 81 есе артады
 - D) 27 есе артады
 - E) 27 есе кемиді
 - F) 3 есе артады
 - G) 9 есе кемиді
 - H) 9 есе артады

27. 240 К температурадағы және қысымы $1,66 \cdot 10^5$ Па газдың тығыздығы $2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$.

Газдың мольдік массасы ($R = 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{К} \cdot \text{моль}}$)

A) $0,24 \cdot 10^5 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

B) $3,6 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

C) $0,24 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

D) $230 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

E) $0,024 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

F) $24 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

G) $0,23 \cdot 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

H) $0,0036 \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$

28. Соленоидтан 10 А ток өткенде 1 Вб магнит ағыны туындайды.

Соленоидтың магнит өрісінің энергиясы

A) 20 Дж

B) 2500 мДж

C) 5 Дж

D) 20000 мДж

E) 25 Дж

F) 5000 мДж

G) 25000 мДж

H) 2,5 Дж

29. Жартылай өткізгіштер жайлы айтылған дұрыс тұжырым
- A) жартылай өткізгіштерде электр зарядын тасымалдаушы бөлшектер фотондар
 - B) жартылай өткізгіштерде электр зарядын тасымалдаушы бөлшектер нейтрондар
 - C) жартылай өткізгіштерге жарық түсірсе оның өткізгіштік қасиеті кемиді
 - D) жартылай өткізгіштер электр тогын өте жақсы өткізеді
 - E) жартылай өткізгіштерде заряд тасымалдаушы бөлшектер кемтіктер мен электрондар
 - F) температура артқанда жартылай өткізгіштердің меншікті кедергісі кемиді
 - G) жартылай өткізгіштерге жарық түсірсе оның өткізгіштік қасиеті артады
 - H) температура артқанда жартылай өткізгіштердің меншікті кедергісі артады
30. Егер математикалық маятник жібінің ұзындығын 4 есе арттырса, маятниктің тербеліс периоды
- A) $\sqrt{4}$ есе кемиді
 - B) 4 есе артады
 - C) $\sqrt{2}$ есе артады
 - D) өзгермейді
 - E) 2 есе артады
 - F) 4 есе кемиді
 - G) $\sqrt{4}$ есе артады
 - H) 2 есе кемиді
31. 80 м биіктіктен тас еркін құлайды. Тастың Жерге құлау уақыты ($g=10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$)
- A) 80 с
 - B) 50 с
 - C) 40 с
 - D) 8 с
 - E) 5 с
 - F) 4 с
 - G) 20 с
 - H) 2 с

32. Тығыздығы $4000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ дененің көлемі 50 см^3 . Тығыздығы $1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

сұйықтың ішіндегі дененің салмағы ($g=10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$)

- A) 20 Н
- B) 2000 мН
- C) 4 Н
- D) 2 Н
- E) 20000 мН
- F) 1,5 Н
- G) 1500 мН
- H) 4000 мН

33. Температурасы 47°C болған кездегі оттегі молекулаларының орташа

квадраттық жылдамдығы ($M(\text{O}_2)=32 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$, $R=8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{К} \cdot \text{моль}}$)

- A) $\approx 800 \frac{\text{км}}{\text{с}}$
- B) $\approx 620 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- C) $\approx 150 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- D) $\approx 500 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- E) $\approx 310 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- F) $\approx 0,5 \frac{\text{км}}{\text{с}}$
- G) $\approx 920 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- H) $\approx 273 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

34. Алдымен зарядталған бірінші шар мен екінші шарды түйістіріп, ажыратқан соң бастапқы орындарына қояды. Кейін екінші шар мен үшінші шарды түйістіріп, ажыратқан соң қайтадан өз орынына қояды. Әсерлескеннен кейінгі әр шардың заряды



$$q_1 = 10q \quad q_2 = 6q \quad q_3 = -20q$$

A) $q'_2 = 5q$

B) $q'_3 = -6q$

C) $q'_1 = 8q$

D) $q'_1 = 16q$

E) $q'_3 = -10q$

F) $q'_3 = -8q$

G) $q'_2 = 6q$

H) $q'_2 = -6q$

35. Жазық айнаға түскен жарықтың түсу бұрышы 45° . Түсу бұрышын 20° -қа арттырса, түсу және шағылу сәулелерінің арасындағы бұрыш

A) 65°

B) 75°

C) 35°

D) 130°

E) 180°

F) 110°

G) 45°

H) 120°

36. ${}^{238}_{92}\text{U}$ уран ядросы радиоактивтік ыдыраудың нәтижесінде қорғасынның ${}^{198}_{82}\text{Pb}$ ядросына түрленеді. Бұл жағдайда ол қанша α -ыдырау мен β -ыдырауға ұшырайды

A) 8α ыдырау, 3β ыдырау

B) 8α ыдырау, 10β ыдырау

C) 9α ыдырау, 10β ыдырау

D) 10α ыдырау, 8β ыдырау

E) 10α ыдырау, 9β ыдырау

F) 10α ыдырау, 10β ыдырау

G) 4α ыдырау, 7β ыдырау

H) 7α ыдырау, 4β ыдырау

37. Радиусы 40 м дөңес көпірден өтетін массасы 2 т автокөліктің көпірдің үстінгі нүктесіндегі салмағы 15 кН болу үшін жылдамдығы ($g = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$)
- A) $100 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - B) $1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - C) $100 \frac{\text{см}}{\text{с}}$
 - D) $10 \frac{\text{мм}}{\text{с}}$
 - E) $0,1 \frac{\text{км}}{\text{с}}$
 - F) $10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 - G) $0,01 \frac{\text{км}}{\text{с}}$
 - H) $1 \frac{\text{км}}{\text{с}}$
38. Ілмектегі механикалық кернеу 60 МПа-дан аспау үшін салмағы 25 кН жүкті көтеретін кран блогінің диаметрі
- A) 53 мм
 - B) $6 \cdot 10^{-2}$ м
 - C) 23 мм
 - D) 0,06 м
 - E) $53 \cdot 10^{-3}$ м
 - F) $23 \cdot 10^{-3}$ м
 - G) 0,053 м
 - H) 0,023 м
39. Тербелмелі контур конденсаторына сыйымдылығы 3 есе артық тағы бір конденсаторды параллель жалғаса, контурдың резонанстық жиілігі
- A) 2 есе артады
 - B) 4 есе артады
 - C) 8 есе кемиді
 - D) өзгермейді
 - E) 3 есе артады
 - F) 8 есе артады
 - G) 4 есе кемиді
 - H) 2 есе кемиді

40. Кернеулігі 60 кВ/м біртекті өрісте 5 нКл заряд күш сызықтарының бағытымен 60° бұрыш жасай 20 см-ге тең орын ауыстырады. Өрістің жұмысы ($\cos 60^\circ = 0,5$)
- A) 30 мкДж
 - B) 40 мкДж
 - C) $4 \cdot 10^{-5}$ Дж
 - D) $6 \cdot 10^{-5}$ Дж
 - E) 50 мкДж
 - F) 60 мкДж
 - G) $5 \cdot 10^{-5}$ Дж
 - H) $3 \cdot 10^{-5}$ Дж

ФИЗИКА

пәнінен сынақ аяқталды.