

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

ОРЫС ТІЛІ және ФИЗИКА
пәндерінен
қорытынды аттестаттауға арналған

(жаратылыстану-математика бағыты бойынша)

ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ

1199-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. Длина «Поющего бархана» достигает
 - A) 6 км
 - B) 5 км
 - C) 10 км
 - D) 1 км
 - E) 3 км
2. Поющий бархан состоит из песка, который поднимался со дна реки
 - A) Сырдарья
 - B) Или
 - C) Ишим
 - D) Амурдарья
 - E) Каратал
3. По легенде Всевышний в наказание отобрал у злого духа
 - A) способность исчезать
 - B) скатерть-самобранку
 - C) сапоги-скороходы
 - D) способность громко говорить
 - E) возможность быстро перемещаться
4. Пословица, подходящая по смыслу легенде, описанной в тексте
 - A) Не рой яму другому – сам в нее попадешь.
 - B) За вихрем погонишься – с носом останешься.
 - C) За ветром в поле не угонишься.
 - D) Под лежащий камень вода не течет.
 - E) Нельзя понять пустыню, пересчитывая песчинки.
5. В древние времена люди объясняли происхождение звука в барханах
 - A) добрыми чарами волшебников
 - B) игрой отшельников-музыкантов
 - C) стонами заколдованных странников
 - D) происками злых духов
 - E) песнями пришедших туристов

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

6. Ворона развернулась над героем с целью
 - A) понаблюдать за действиями человека
 - B) отвлечь внимание человека от стола
 - C) напасть на человека с другой стороны
 - D) схватить хлеб, который лежал на столе
 - E) убедиться, что больше ничего на столе нет
7. Действие происходит в
 - A) середине марта
 - B) начале мая
 - C) середине мая
 - D) начале июня
 - E) конце мая
8. Герой вскипятил чай в
 - A) чайнике
 - B) котелке
 - C) казане
 - D) самоваре
 - E) кружке
9. Разбудила героя
 - A) кукушка
 - B) куропатка
 - C) сорока
 - D) сойка
 - E) ворона
10. У героя начался клёв к
 - A) рассвету
 - B) утру
 - C) вечеру
 - D) обеду
 - E) ночи

Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Звонкий согласный звук
 - A) [н]
 - B) [п]
 - C) [с]
 - D) [ч']
 - E) [ф]
2. Предложение, в котором есть фразеологизм
 - A) Светало.
 - B) Солнечные лучи грели и ласкали ромашку наравне с роскошными цветами.
 - C) Бригада работала засучив рукава.
 - D) Жизнь прожить – не поле перейти.
 - E) Слово не воробей, вылетит – не поймаешь.
3. Слово, в котором пропущена буква *е*
 - A) разж...гать костер
 - B) зап...рать дверь
 - C) заб...рать из школы
 - D) соч...тание двух цветов
 - E) прокл...нать кого-нибудь
4. Производное междометие
 - A) Ура!
 - B) Марш!
 - C) Ай-ай!
 - D) Увы!
 - E) Ой!
5. Наречие с приставкой **не** в словосочетании
 - A) думать н...когда
 - B) н...как не отреагировал
 - C) н...куда не спешить
 - D) н...как не ожидал гостей
 - E) н...чуть не беспокоиться
6. Переходный глагол в словосочетании
 - A) налить молоко
 - B) разговаривать с другом
 - C) мечтать о море
 - D) стремиться к успеху
 - E) помогать брату

7. Неодушевлённое существительное
- А) жираф
 - В) внучка
 - С) лиса
 - Д) улыбка
 - Е) курица
8. Тип односоставного предложения: *От добра добра не ищут.*
- А) обобщенно-личное
 - В) неопределенно-личное
 - С) безличное
 - Д) назывное
 - Е) определено-личное
9. **Не** является членом предложения
- А) обращение
 - В) подлежащее
 - С) дополнение
 - Д) определение
 - Е) обстоятельство
10. Отвечает на вопросы косвенных падежей
- А) дополнение
 - В) определение
 - С) приложение
 - Д) подлежащее
 - Е) сказуемое
11. Слова с оглушением
- А) сделать, сдача
 - В) сбить, отдых
 - С) сгоряча, просьба
 - Д) сзади, сдвинуть
 - Е) фуражка, книжка
12. Словосочетание в прямом значении
- А) железный гвоздь
 - В) железное обещание
 - С) железная леди
 - Д) железные нервы
 - Е) железный характер
13. Слово, в котором пропущена буква **о**
- А) ум...лять чьи-то достоинства
 - В) богатое вообр...жение
 - С) др...жать от холода
 - Д) объяснение препод...вателя
 - Е) идите кл...няйтесь

14. Словосочетание с временным значением предлога
- А) гимнастика перед уроками
 - В) прыгать от радости
 - С) работает на заводе
 - Д) белееют под облаками
 - Е) растут около дома
15. Части речи слов (в порядке следования): *удвоить, второй, вдвое, двойка, дважды*
- А) наречие, глагол, числительное, наречие, существительное
 - В) глагол, числительное, числительное, существительное, прилагательное
 - С) числительное, наречие, существительное, наречие, прилагательное
 - Д) глагол, прилагательное, наречие, существительное, наречие
 - Е) глагол, числительное, наречие, существительное, наречие
16. Сказуемое в предложении: *Этот вопрос оказался теперь совершенно ненужным.*
- А) оказался ненужным
 - В) этот вопрос
 - С) совершенно
 - Д) теперь совершенно
 - Е) вопрос оказался
17. Придаточное определительное присоединяется к главному при помощи союзных слов
- А) потому что, так как
 - В) какой, где, когда
 - С) хотя, где, куда
 - Д) чтобы, что, где
 - Е) какая, если, куда
18. Раздел языкознания, в котором изучаются звуки, ударение, слог
- А) морфология
 - В) синтаксис
 - С) лексика
 - Д) морфемика
 - Е) фонетика
19. При образовании прилагательного перед суффиксом **-ск-** **не** пишется мягкий знак
- А) ноябрь
 - В) июль
 - С) июнь
 - Д) январь
 - Е) сентябрь

20. Схема предложения (знаки препинания не расставлены): *Проси руку у отца моего говорила она отец мой сыграет нашу свадьбу*

- A) «П», – а.
- B) «П!» – а.
- C) «П, – а, – п»
- D) «П! – а. – П»
- E) А: «П!»

ОҚЫЛЫМ

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

ЗОЛОТОЙ ЧЕЛОВЕК КУРГАНА ИССЫК

В 1969 году казахские археологи под руководством К. А. Акишева приступили к раскопкам огромного кургана, расположенного в 50 километрах восточнее Алматы. Археологи сами называли курган Исык, так как народные предания обошли его своим вниманием. Как и другие курганы, Исык был ограблен еще в древности... К счастью для науки, грабители не заметили одно погребение, в котором лежали останки человека, отныне вошедшего в мировую науку под именем «Золотой человек Исыка».

Захороненный в кургане воин действительно был золотой – в погребальной камере, тщательно срубленной из вековых стволов тянь-шанской ели, археологи обнаружили свыше четырех тысяч золотых изделий: предметы украшения одежды, головного убора и обуви, перстни, статуэтки, бляхи. На полу стояли сосуды из дерева, глины, бронзы и серебра. И расположение предметов, украшавших некогда парадный доспех погребенного воина, остатки железного меча и кинжала позволили исследователям в результате кропотливой работы воссоздать – впервые в науке – облик сакского воина.

«Комплекс находок в кургане Исык, – пишет К. А. Акишев, – дал дополнительные материалы, проливающие свет на уровень социальной истории саков Семиречья. Можно утверждать, что пышность и богатство золотой одежды исыкского сака были рассчитаны не на один только внешний эффект – смысл этого богатства гораздо глубже, его надо рассматривать в плане социально-политическом. Главное назначение одежды было в возвеличивании личности вождя, возведении его в ранг солнцеподобного божества... По-видимому, сакское общество Семиречья стояло на более высокой ступени социальной организации, чем нам представлялось до раскопок исыкского кургана...». И этот вывод исследователя, кроме того, подтверждается находкой, столь же пока загадочной, сколь и ошеломляющей: на одной из серебряных чаш, стоящих возле останков золотого воина, археологи обнаружили нацарапанные знаки – следы письменности! Следы самой древней письменности вообще на территории Средней Азии!

1. Казахстанских археологов во время раскопок кургана в 1969 году возглавил
 - A) З.С.Самашев
 - B) К.М. Байпаков
 - C) К. А. Акишев
 - D) Х.А.Алпысбаев
 - E) А.Х.Маргулан
2. Главное назначение золотой одежды иссыкского сака, по мнению археолога, было в
 - A) мастерстве исполнения
 - B) возведении вождя в ранг солнцеподобного божества
 - C) показе пышности и богатства одежды
 - D) своеобразной форме общественной организации
 - E) сохранении в первозданном виде
3. Имя «золотой человек Иссика» носит курган около
 - A) Аралтюбе
 - B) Елеке Сазы
 - C) Караганды
 - D) Алматы
 - E) Актобе
4. Следы древней письменности археологи обнаружили на
 - A) предметах одежды
 - B) серебряной чаше
 - C) головном уборе
 - D) сосудах из дерева
 - E) железном мече
5. Золотых изделий на парадном доспехе сакского воина насчитывается свыше
 - A) пяти тысяч
 - B) трех тысяч
 - C) четырех тысяч
 - D) двух тысяч
 - E) шести тысяч

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

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

1. Глобальное потепление – термин, впервые использованный океанографом Уоллесом Смитом Брокером в статье 1975 года. В ней говорилось, что повышение уровня углекислого газа в атмосфере приведёт к явному потеплению и о потенциальных последствиях для климата действий человечества.

2. Изменения климата как природное явление – нормальный процесс саморегуляции планеты, но текущее потепление тесно связано с тем, что делает постиндустриальный человек. Доктор Джеймс Хансен из Колумбийского университета и его коллеги предсказали скорость увеличения температуры на поверхности Земли еще в 80-х.

3. Экономика большинства развивающихся стран растет за счет выработки нефти, газа и угля. Эти процессы – главные причины парникового эффекта. Появляется своеобразное «одеяло» из суперзагрязнителей: технического углерода, метана и гидрофлуорокарбона. Оно удерживает лишнее тепло в нижних слоях атмосферы и не прекращает «греть сильнее». Средняя температура тепла растет вместе с индустриальной активностью человека: производством, вырубкой лесов для технологических нужд, засеиванием новых территорий, созданием новых пастбищ.

4. Тема глобального потепления вышла за рамки исключительно научного дискурса в XX веке: общество занялось спасением планеты. «Мы должны мыслить в терминах выживания всего человечества», – считает Бенджамин Хортон, британский географ, профессор Наньянского технологического университета в Сингапуре. Результатом первого глобального обсуждения вопроса регулирования выбросов парниковых газов стал Киотский протокол 1997 года.

5. Остановить процесс изменения климатических условий не получится: полная минимизация промышленной деятельности при нынешней численности населения Земли невозможна. Тем не менее, человек не может смириться с тем, что негативные процессы климатических изменений могут приобрести необратимый характер. И предпринимаемые меры направлены на спасение планеты.

6. Изменение климата как природного явления, по мнению автора, тесно связано с
- А) опустыниванием значительной части суши
 - В) индустриальной активностью человека
 - С) очищением атмосферы
 - Д) изменением направления ветра
 - Е) перераспределением атмосферного давления

7. Термин, впервые использованный океанографом Уоллесом Смитом Брокером
- A) антропоцен
 - B) аномальная жара
 - C) тепловой стресс
 - D) глобальное потепление
 - E) эффект альбедо
8. Основные причины парникового эффекта указаны в абзаце
- A) 2
 - B) 4
 - C) 1
 - D) 5
 - E) 3
9. Индустриальная активность человека **не** связана с
- A) засеиванием новых территорий
 - B) естественным вымиранием биологических видов
 - C) вырубкой лесов
 - D) выработкой нефти, газа и угля
 - E) созданием новых пастбищ
10. Результатом первого обсуждения вопроса регулирования выбросов парниковых газов в 1997 году является
- A) Саммит в *Копенгагене*
 - B) Киотский протокол
 - C) Рамочная конвенция ООН
 - D) Парижское соглашение
 - E) Пятый оценочный доклад

ОРЫС ТІЛІ

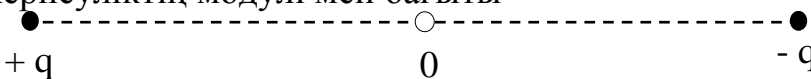
пәнінен сынақ аяқталды.

ФИЗИКА

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

1. 4 Н·м күш моменті әсерінен радиусы 50 см дөңгелек айналады. Дөңгелек айналмау үшін ең аз жанама күш
А) 8 Н
В) 200 Н
С) 0,08 Н
D) 4 Н
Е) 2 Н
2. Гидравликалық машинаның жұмыс істеу принципі негізделген заң
А) Паскаль заңы
В) энергияны сақтау заңы
С) импульстің сақталу заңы
D) Гук заңы
Е) зарядтың сақталу заңы
3. Концентрациясы $2 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$ болатын 27^0C температурадағы бір атомды газдың қысымы ($k = 1,38 \cdot 10^{-23} \frac{\text{Дж}}{\text{К}}$)
А) 12,5 кПа
В) 82,8 кПа
С) 41,4 кПа
D) 47 кПа
Е) 22,2 кПа
4. Кез-келген заттың 1 моль зат мөлшеріндегі бөлшектердің санын көрсететін физикалық тұрақты шама
А) R- универсал газ тұрақтысы
В) ϵ_0 - электр тұрақтысы
С) h- Планк тұрақтысы
D) N_A -Авогадро тұрақтысы
Е) k -Больцман тұрақтысы
5. Өткізгішті екі тең бөлікке бөліп, осы бөліктерді параллель жалғаса, өткізгіштің кедергісі
А) 2 есе кемиді
В) өзгермейді
С) 4 есе кемиді
D) 2 есе артады
Е) 4 есе артады

6. Лупаның үлкейту шамасы 10 есе болса, нәрсені орналастыру қашықтығы (жақсы көру қашықтығы 25 см)
- 2,5 мм
 - 25 см
 - 10 см
 - 2,5 см
 - 0,1 см
7. Массасы 8 кг дененің 5м биіктіктегі жылдамдығы 3 м/с. Дененің осы биіктіктегі толық механикалық энергиясы (ауаның кедергісін ескерілмейді, $g = 10 \text{ м/с}^2$)
- 375 Дж
 - 436 Дж
 - 132 Дж
 - 475 Дж
 - 245 Дж
8. Теңестірілген таразының табақтарында жатқан өлшемдері бірдей кубтардың тығыздықтары
- $\rho_1 \neq \rho_2$
 - $\rho_1 = \rho_2$
 - $\rho_1 \geq \rho_2$
 - $\rho_1 < \rho_2$
 - $\rho_1 > \rho_2$
9. Велосипедші мен жаяу адам бір мезгілде тыныштық қалыптан қозғала бастайды. Велосипедшінің үдеуі жаяу адамның үдеуінен үш есе артық болса, бірдей уақытта велосипедшінің жылдамдығы жаяу адамның жылдамдығынан
- 3 есе артық
 - 1,5 есе артық
 - $\sqrt{3}$ есе артық
 - 3 есе кем
 - $\sqrt{3}$ есе кем
10. МКТ-ның негізгі теңдеуі
- $p = \frac{2}{3} \rho v^2$
 - $p = \frac{2}{3} m_0 n v^2$
 - $p = \frac{5}{2} m_0 n v^2$
 - $p = \frac{1}{3} m_0 n v^2$
 - $p = \frac{5}{3} m_0 n v^2$

11. Өткізгіш сымды тең үш бөлікке бөліп, өзара параллель жалғаса, оның кедергісі
 А) 9 есе кемиді
 В) 27 есе артады
 С) 3 есе артады
 D) 9 есе артады
 E) өзгермейді
12. 1 нс уақыт ішінде өткізгіш бойынан ток күші 32 мкА ток өтеді, өткізгіштің көлденең қимасынан өтетін электрон саны ($e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл)
 А) $2 \cdot 10^5$
 В) $2 \cdot 10^6$
 С) $5 \cdot 10^4$
 D) $2 \cdot 10^4$
 E) $5 \cdot 10^5$
13. Белгілі арақашықтықта өлшемдері бірдей екі кішкене металл шардың зарядтары -3 мкКл және 9 мкКл. Егер оларды түйістіріп, ажыратқаннан кейін қайта сол қашықтыққа орналасқан зарядтардың шамасы
 А) 6 мкКл, 6 мкКл
 В) 3 мкКл, 3 мкКл
 С) 12 мкКл, 12 мкКл
 D) -6 мкКл, -6 мкКл
 E) -12 мкКл, -12 мкКл
14. Қарама-қарсы таңбалы екі заряд О нүктесі арқылы өтетін түзудің бойында орналасқан. q зарядының электр өрісі кернеулігі модулі 60 В/м, $-q$ зарядының электр өрісі кернеулігі модулі 40 В/м. О нүктесіндегі кернеуліктің модулі мен бағыты
- 
- А) 44,7, оңға
 В) 72,1 В/м, солға
 С) 100 В/м, оңға
 D) 20 В/м, оңға
 E) 44,7 В/м, солға
15. Жарық сәулесі горизонталь орналасқан айна жазықтығымен 30° бұрыш жасай түседі. Түскен сәуле мен шағылған сәуле арасындағы бұрыш
 А) 60°
 В) 130°
 С) 120°
 D) 160°
 E) 90°

16. ${}^9_4\text{Be}$ ядросындағы нуклондардың меншікті байланыс энергиясы
 ($M_{\text{Be}} = 9,01219 \text{ м.а.б.}$, $m_p = 1,00727 \text{ м.а.б.}$, $m_n = 1,00866 \text{ м.а.б.}$, $1 \text{ м.а.б.} = 931,5 \text{ МэВ}$)
- A) $11,21 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
- B) $6,23 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
- C) $14 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
- D) $56 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
- E) $5,59 \frac{\text{МэВ}}{\text{нуклон}}$
17. Станциядан 36 км/сағ жылдамдықпен жүк поезды шықты. 0,5 сағаттан кейін, артынан сол бағытта 72 км/сағ жылдамдықпен жүрдек поезды шықты. Жүрдек поездың уақытымен есептегенде жүк поезды қуып жететін уақыты
- A) 1,5 сағ
- B) 0,4 сағ
- C) 1 сағ
- D) 0,5 сағ
- E) 2,5 сағ
18. Еркін құлаған дене соңғы екі секундта 40 м жүрсе, дененің құлау уақыты және биіктігі ($g = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$)
- A) 5 с; 125 м
- B) 4 с; 80 м
- C) 3 с; 45 м
- D) 6 с; 180 м
- E) 2,5 с; 31,25 м
19. Қаныққан бу ...
- A) температурасы өте төмен бу
- B) өз сұйығымен динамикалық тепе-теңдікте болмайтын бу
- C) температурасы өте жоғары бу
- D) өз сұйығымен динамикалық тепе-теңдікте болатын бу
- E) тығыздығы сұйығынан әлдеқайда аз болтын бу

20. Радиусы 0,1 м зарядының беттік тығыздығы $0,5 \cdot 10^{-4} \frac{\text{Кл}}{\text{м}^2}$ -қа тең металл

шарға берілген зарядтың шамасы

A) $6,28 \cdot 10^{-4} \text{ Кл}$

B) $1,57 \cdot 10^{-6} \text{ Кл}$

C) $3,14 \cdot 10^{-6} \text{ Кл}$

D) $6,28 \cdot 10^{-6} \text{ Кл}$

E) $1,57 \cdot 10^{-4} \text{ Кл}$

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

21. Шеңбер бойымен қозғалған дененің центрге тартқыш үдеуінің формуласы

A) $a = \omega^2 v$

B) $a = \omega^2 v$

C) $a = \frac{g^2}{R}$

D) $a = 4\pi^2 T^2 R$

E) $a = 4\pi^2 v^2 R$

F) $a = \frac{\omega^2}{R}$

G) $a = \omega^2 R$

H) $a = 4\pi^2 T^2 R^2$

22. Математикалық маятниктің тербеліс периоды 2 есе артыру үшін, оның...

A) жиілігін 2 есе арттыру қажет

B) жиілігін 4 есе кеміту қажет

C) ұзындығын 4 есе артыру қажет

D) ұзындығын 2 есе арттыру қажет

E) жиілігін 4 есе арттыру қажет

F) ұзындығын 4 есе кеміту қажет

G) жиілігін 2 есе кеміту қажет

H) ұзындығын 2 есе кеміту қажет

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

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

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

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

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

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

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

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

24. Идеал газдың температурасын 4 есе арттырса, молекулалардың орташа квадраттық жылдамдығы

A) 2 есе артады

B) 2 есе кемиді

C) 16 есе кемиді

D) 4 есе артады

E) 8 есе артады

F) 4 есе кемиді

G) 8 есе кемиді

H) 16 есе артады

25. Біртекті магнит өрісіне магнит өрісінің индукция векторының бағытына перпендикуляр бағытта протон, нейтрон, электрон ұшып кіреді. Дұрыс тұжырым(-дар)

A) электрон шеңбер бойымен қозғалады

B) магнит өрісі протонға әсер етпейді

C) электрон эллипс орбита бойымен қозғалады

D) нейтрон түзу сызықты қозғалады

E) нейтрон эллипс орбита бойымен қозғалады

F) электрон түзусызықты қозғалады

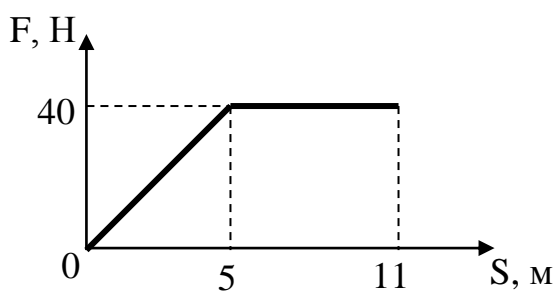
G) протон шеңбер бойымен қозғалады

H) нейтрон шеңбер бойымен қозғалады

26. Тербелмелі контур сыйымдылығы 400 пФ конденсатордан және индуктивтілігі 9 мкГн катушкадан тұрады. Контурдың тербеліс периоды

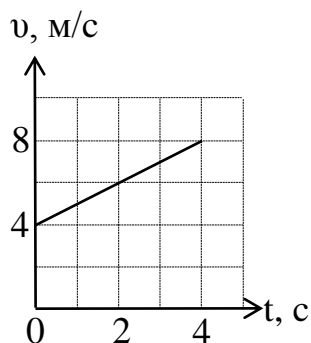
- A) $\approx 0,4$ мкс
- B) $\approx 37,6 \cdot 10^{-8}$ с
- C) $\approx 1,2 \cdot 10^{-7}$ с
- D) $\approx 0,5$ мкс
- E) $\approx 4 \cdot 10^{-7}$ с
- F) $\approx 0,124$ мкс
- G) $\approx 0,376$ мкс
- H) $\approx 5 \cdot 10^{-7}$ с

27. Графикте денеге әсер етуші күштің өзгерісі көрсетілген. Күштің атқарған жұмысы



- A) 500 Дж
- B) 100 Дж
- C) 700 Дж
- D) 640 Дж
- E) 300 Дж
- F) 340 Дж
- G) 150 Дж
- H) 400 Дж

28. Суретте дененің түзусызықты теңайнымалы қозғалыс жылдамдығының уақытқа тәуелділік графигі берілген. Дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік теңдеуі және алғашқы 4 с ішіндегі орын ауыстыруы



- A) 48 м
 - B) 64 м
 - C) $s = 8t + 2t^2$
 - D) 42 м
 - E) $s = 4t + 0,5t^2$
 - F) 24 м
 - G) 8 м
 - H) $s = 4t + 2t^2$
29. Дыбыс толқынына сәйкес дұрыс тұжырым (-дар)
- A) дыбыстың тоны амплитудаға тәуелді
 - B) дыбыстың ауада таралу жылдамдығы шамамен 330 м/с
 - C) дыбыс көлденең толқын
 - D) дыбыстың қаттылығы жиілікке тәуелді
 - E) дыбыстың ауада таралу жылдамдығы $3 \cdot 10^8$ м/с
 - F) дыбыстың қаттылығы тербеліс амплитудасына тәуелді
 - G) дыбыс электромагниттік толқын
 - H) дыбыстың тоны тербеліс жиілігіне тәуелді

30. 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) $\approx 620 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

B) $\approx 150 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

C) $\approx 920 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

D) $\approx 273 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

E) $\approx 0,5 \frac{\text{км}}{\text{с}}$

F) $\approx 310 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

G) $\approx 800 \frac{\text{км}}{\text{с}}$

H) $\approx 500 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

31. Жүктеменің әрекетінен бастапқы ұзындығы 5,4 м сым 2,7 мм-ге ұзарады. Сымның абсолют және салыстырмалы ұзаруы

A) 2,7 мм

B) 0,5 м

C) 0,01 %

D) 2,7 м

E) 0,025 %

F) 5,4 м

G) 0,05 %

H) 0,02 %

32. Бір атомды идеал газдың температурасын ΔT –ға арттыру үшін, газдың 1 моліне изобаралық түрде берілетін жылу мөлшері

A) $2R\Delta T$

B) $0,75R\Delta T$

C) $2,5R\Delta T$

D) $5R\Delta T$

E) $4R\Delta T$

F) $0,5R\Delta T$

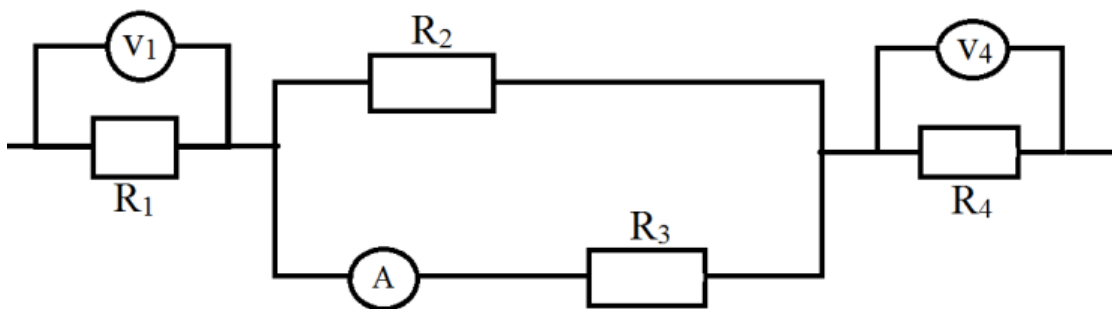
G) $3R\Delta T$

H) $6R\Delta T$

33. Ампер күші туралы дұрыс тұжырым мен формуласы
- A) Ампер күшінің әсер ету бағыты сол қол ережесімен анықталады
 - B) Ампер күші магнит өрісіндегі үдемелі қозғалыстағы зарядталмаған бөлшекке әсер ететін күш, $F_A = B\ell \sin \alpha$
 - C) Ампер күші магнит өрісінде орналасқан тогы жоқ өткізгішке әсер ететін күш, $F_A = IB\ell \sin \alpha$
 - D) сол қол ережесін пайдалану кезінде сол қолдың бас бармағы Ампер күшінің бағытын көрсетеді
 - E) Ампер күшінің бағыты сол бұранда ережесімен анықталады
 - F) Ампер күші магнит өрісінде үдемелі қозғалыстағы электр зарядына әсер ететін күш, $F_A = qB\ell \sin \alpha$
 - G) Ампер күші магнит өрісінде орналасқан тыныштықтағы электр зарядына әсер ететін күш $F_A = IB\ell \sin \alpha$
 - H) Ампер күші магнит өрісінде орналасқан тогы бар өткізгішке әсер ететін күш, $F_A = IB\ell \sin \alpha$
34. Лоренц күші туралы дұрыс тұжырым
- A) Лоренц күші магнит өрісінде орналасқан тыныштықтағы электр зарядына әсер ететін күш
 - B) Лоренц күші магнит өрісіндегі үдемелі қозғалыстағы зарядталмаған бөлшекке әсер ететін күш
 - C) сол қол ережесін пайдалану кезінде сол қолдың бас бармағы Лоренц күшінің бағытын көрсетеді
 - D) Лоренц күші магнит өрісінде орналасқан тогы бар өткізгішке әсер ететін күш
 - E) Лоренц күші магнит өрісінде орналасқан тогы жоқ өткізгішке әсер ететін күш
 - F) Лоренц күші магнит өрісінде үдемелі қозғалыстағы электр зарядына әсер ететін күш
 - G) Лоренц күшінің әсер ету бағыты сол қол ережесімен анықталады
 - H) Лоренц күшінің бағыты сол бұранда ережесімен анықталады
35. Оқушы кітапты көзінен 10 см алыс ұстай отырып, көзілдіріксіз оқиды. Кітап оқу үшін оған қажет болатын көзілдіріктің D оптикалық күші (ең жақсы көру қашықтығы 25 см)
- A) -2,5 дптр
 - B) -5 дптр
 - C) 5 дптр
 - D) 6 дптр
 - E) -6 дптр
 - F) 2,75 дптр
 - G) 2,5 дптр
 - H) -2,75 дптр

36. Фотоэффекттің қызыл шекарасы 250 нм. Металдан электрондардың шығу жұмысы ($h = 6,62 \cdot 10^{-34}$ Дж·с; $c = 3 \cdot 10^8$ м/с; $1 \text{ эВ} = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Дж)
- A) 12,5 эВ
 - B) $12,5 \cdot 10^{-19}$ Дж
 - C) $79 \cdot 10^{-19}$ Дж
 - D) 4,9 эВ
 - E) $7,9 \cdot 10^{-19}$ Дж
 - F) 0,49 эВ
 - G) 49 эВ
 - H) 20,1 эВ
37. Ұзындығы ℓ болатын иіндіктің екі жақ шетінде массалары $m_1 = m$ және $m_2 = 4m$ жүктер ілінген. Бірінші және екінші жүктің тіректен орналасу қашықтығы (ℓ_1 және ℓ_2)
- A) $\ell_2 = \frac{4\ell}{9}$
 - B) $\ell_2 = \frac{3\ell}{5}$
 - C) $\ell_2 = \frac{2\ell}{5}$
 - D) $\ell_1 = \frac{5\ell}{9}$
 - E) $\ell_1 = \frac{4\ell}{5}$
 - F) $\ell_2 = \frac{2\ell}{3}$
 - G) $\ell_1 = \frac{\ell}{3}$
 - H) $\ell_2 = \frac{\ell}{5}$
38. Біратомды идеал газдың көлемі 2 есе кемігенде, оның қысымы 25% -ға артады. Осы газдың ішкі энергиясы
- A) 1,6 есе артады
 - B) 2 есе кемиді
 - C) 1,6 есе кемиді
 - D) 3,2 есе артады
 - E) 4 есе артады
 - F) 3,2 есе кемиді
 - G) 4 есе кемиді
 - H) 2 есе артады

39. Кедергілер $R_1=1\text{ Ом}$, $R_2=2\text{ Ом}$, $R_3=3\text{ Ом}$, $R_4=4\text{ Ом}$ болса, амперметр 2 А көрсетсе, тізбектегі жалпы ток күші мен кернеу



- A) 15 В
 B) 3 А
 C) 20 В
 D) 31 В
 E) 2 А
 F) 6 А
 G) 42 В
 H) 5 А
40. Тербелмелі контур катушкасы индуктивтігін 44%-ға арттырғанда, электромагниттік толқын ұзындығы
- A) 1,2 есе кеміді
 B) 5,6 есе артты
 C) 4,4 есе кеміді
 D) 4,4 есе артты
 E) 2,4 есе артты
 F) 2,4 есе кеміді
 G) 1,2 есе артты
 H) 5,6 есе кеміді

ФИЗИКА

пәнінен сынақ аяқталды.