

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

по предметам
«КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК» и «ФИЗИКА»
для итоговой аттестации

(общественно-гуманитарное направление)

1866 вариант

ФИО _____

Город (область) _____

Район _____

Школа _____ Класс _____

Подпись учащегося _____

2020 год



ВНИМАНИЕ!

1. Данная книжка содержит тесты по предметам **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК** и **ФИЗИКА**.
2. Время тестирования - 160 минут (2 ч. 40 мин).
3. Тест по предмету **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК** состоит из трех блоков: «Аудирование», «Лексико-грамматический блок» и «Чтение». По блокам «Аудирование» и «Чтение» Вам предлагается по два текста с пятью тестовыми заданиями с выбором одного правильного ответа из пяти предложенных. «Лексико-грамматический блок» предусматривает 20 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа.
4. Тест по предмету по выбору состоит из 40 тестовых заданий: 20 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа, 20 тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов.
5. За время тестирования необходимо выполнить тестовые задания по предмету **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК**, затем по предмету **ФИЗИКА**.
6. Все необходимые расчеты можно производить на свободных местах книжки.
7. После завершения тестирования книжка должна быть сдана дежурному.
8. **Во время тестирования запрещается:**
 - *без разрешения выходить из класса;*
 - *пересаживаться с места на место;*
 - *обмениваться экзаменационными материалами, переписывать;*
 - *использовать сведения, раскрывающие содержание тестов и кодов правильных ответов к ним;*
 - *пользоваться информационными материалами, электронными записными книжками, калькуляторами, телефонами и др. средствами коммуникации.*

КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

Аудирование

Инструкция: «Внимательно послушайте текст и выполните задания по тексту».

1. Жас отауға ағайын-туыстар шашу шашып келетін салт
А) «Атбайлар»
В) «Ұрын келу»
С) «Біз шаншар»
D) «Қыз қашар»
Е) «Аушадияр»
2. Қыз бен жігіттің бір-бірін көріп, тілдесуі болатын той
А) «Ұрын той»
В) «Атбайлар»
С) «Біз шаншар»
D) «Аушадияр»
Е) «Кәде»
3. «Біз шаншар» салты білдіреді
А) жігіттің іні-қарындастарына сыйлықтар беруі
В) «Бізде ұл, сізде қыз бар» құда болайық деуі
С) «Босағасы берік болсын» деген ақ бата, тілегі
D) екі жастың бірін-бір көріп, тілдесуі
Е) тағы бір әйелдің тәбәрік сұрауы
4. Ет жақындарының босағаға байлайтын түлігі
А) түйе
В) қой
С) ешкі
D) жылқы
Е) сиыр
5. Атбайлар дәстүрі бойынша жақын туыстары беретін сый түрі
А) көрпе
В) байғазы
С) біз
D) тәбәрік
Е) кәде

Инструкция: «Внимательно послушайте текст и выполните задания по тексту».

6. Абылай ханның ордасы орналасқан жер
 - A) Орталық Қазақстанда
 - B) Батыс Қазақстанда
 - C) Шығыс Қазақстанда
 - D) Сайрам ауданында
 - E) Солтүстік Қазақстанда
7. Қорған ішінде болмаған
 - A) саялы бақ
 - B) құдығы
 - C) су тартатын шығыры
 - D) ханның арғымақтары
 - E) аспалы көпір
8. Ең таңдаулы киіз үйдің қанат саны
 - A) сегіз
 - B) екі
 - C) алты
 - D) төрт
 - E) он екі
9. Ордада қабылданған адамдар
 - A) сұлтандар мен билер
 - B) елшілер мен құрметті қонақтар
 - C) қарапайым халық
 - D) хандар мен сұлтандар
 - E) қолбасшылар мен батырлар
10. Орданы әшекейлеуге пайдаланатын заттар қатары
 - A) былғары, киіз, сүйек
 - B) сүйек, алтын-күміс, мыс
 - C) алтын-күміс, киіз, темір
 - D) ағаш, былғары, қағаз
 - E) сүйек, ағаш, шыны

Лексико-грамматический блок

Инструкция: «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

1. Ауыспалы мағыналы сөз тіркесі
 - A) жасыл кілем
 - B) ақ жүрек
 - C) ақ көйлек
 - D) жақсы сөз
 - E) қалың қар
2. Антонимдік жұп берілген қатар
 - A) ел, халық
 - B) мөлдір, таза
 - C) терең, таяз
 - D) әдепті, тәрбиелі
 - E) баспана, үй
3. Бірыңғай бітеу буыннан құралған сөздер қатары
 - A) құсбегі, алғыр, адалдық
 - B) балдырған, шелек, заман
 - C) кірме, жапалақ, тұлпар
 - D) жастық, сыйластық, білгір
 - E) аққу, қараторы, жапқыш
4. Бірыңғай жіңішке дауысты дыбысы бар сөз
 - A) киелі
 - B) қаламгер
 - C) кітап
 - D) бақыт
 - E) өнерпаз
5. Түбір сөздер қатары
 - A) ән, күй, аға, достық
 - B) ән, күй, ағатай, дос
 - C) ән, күйші, аға, дос
 - D) ән, күй, аға, дос
 - E) әнші, күй, аға, дос
6. Түбір сөз
 - A) қалалық
 - B) оқулық
 - C) ақылды
 - D) қуаныш
 - E) данышпан

7. Көптік жалғаулы сөз
- A) өлең
 - B) тақпақ
 - C) өтірік
 - D) гүлдер
 - E) шын
8. Етістіктен жасалған зат есім
- A) адалдық
 - B) айтыс
 - C) арбакеш
 - D) ақылды
 - E) адамшылық
9. Толымды сөйлем
- A) Өзеннен аулаймыз.
 - B) – Қайда барасың?
 - C) – Ертең театрға барасыз ба?
 - D) Абай Тоғжанмен қимай қоштасты.
 - E) Ертең келеді.
10. Сөйлемнің айтылу мақсатына қарай түрі
- A) Жайылма сөйлем
 - B) Сұраулы сөйлем
 - C) Толымды сөйлем
 - D) Жақты сөйлем
 - E) Құрмалас сөйлем
11. Антонимді сөйлем
- A) Сау болыңыздар, сабаққа кешікпей келіңіздер.
 - B) Ертең сен ерте тұрып, саяжайға кел.
 - C) Сіз мәтінді оқыңыз, сен сұрақ қой.
 - D) Адамдардың көбі жұмыс күні ерте тұрады.
 - E) Адамдар сапырылысып, бірі келіп, бірі кетіп жатыр.
12. Кейінді ықпалда тұрған сөздер қатары
- A) досы, қасы, жаны
 - B) дәптері, досы, кітабы
 - C) шеңбері, оты, күрегі
 - D) аяғы, күрегі, есігі
 - E) тісі, көйлегі, ағашы
13. Туынды түбір сөз
- Жас ұрпаққа батырлықтың үлгілерін көрсетті.*
- A) көрсетті
 - B) жас
 - C) үлгілерін
 - D) батырлықтың
 - E) ұрпаққа

14. Сөйлемдегі сын есімнің құрамына қарай түрі
Қара көк қамыстар мұнартады.
А) күрделі
В) туынды
С) дара
D) негізгі
Е) қатыстық
15. Қалау райлы сөйлем
А) Қаламды орнына қойды
В) Есікті жылдам жапты
С) Кітапты тез оқы
D) Сұрақ қойса болады
Е) Оны көргісі келеді
16. Жайылма сөйлем
А) Мектеп тап-таза.
В) Күн шықты.
С) Таң атты.
D) Мұғалім көңілді.
Е) Сабаққа кетті.
17. Жайылма сөйлем берілген қатар
А) Мал жайылып жүр.
В) Бала – болашағымыз.
С) Арман – дәрігер.
D) Жаңбыр жауып тұр.
Е) Ол үйге кірді.
18. Тура мағыналы тіркес
А) алтын күз
В) күміс күлкі
С) биік арман
D) ашық мінез
Е) алтын алқа
19. Берілген сөйлемдегі етістіктердің шақ тұлғасы
Дұрыс қанаттанған – түзу ұшар.
А) бұрынғы өткен шақ, мақсатты келер шақ
В) бұрынғы өткен шақ, болжалды келер шақ
С) болжалды келер шақ, нақ осы шақ
D) нақ осы шақ, ауыспалы келер шақ
Е) ауыспалы осы шақ, жедел өткен шақ
20. Тыныс белгісі дұрыс қойылған сөйлем
А) Жер біздің – ортақ үйіміз.
В) Ақылды, қария ағып жатқан дария.
С) Айту менің парызым.
D) Талап талмас – қанат.
Е) Жастар – еліміздің мақтанышы.

Чтение

Инструкция: *«Внимательно прочитайте текст и выполните задания по тексту».*

«ЖЕТІ ЖАРҒЫ» ЗАҢ ЖОБАСЫ

Жеті жарғы – Тәуке хан тұсында қабылданған қазақ халқының дәстүрлі әдеп-ғұрып заңдарының жинағы. XVII ғасырда қазақ хандығының ыдырау қаупінің тууына байланысты Тәуке хан елдің ауызбірлігін арттыратын шаралар қарастырып, хандық билікті нығайтуға күш салды. Қазақ қоғамының дамуы мықты билік пен бірлікті қамтамасыз ете алатын жаңа заңдар жүйесін қажет етті. Осы ретте Тәуке хан бұрыннан қалыптасқан дәстүрлі әдеп-ғұрып заңдары мен өзінен бұрынғы хандардың тұсында қабылданған “Қасым ханның қасқа жолы” мен “Есім ханның ескі жолын” одан әрі жетілдіру арқылы жаңа заң жүйесін жасауға тырысты. Үш жүздің игі жақсылары мен билерін жинап, оның ішінде атақты Төле би, Қазыбек би, Әйтеке билер бар, Күлтөбенің басында “Тәуке ханның Жеті жарғысы” деген атауға ие болған заңдар жиынтығын қабылдады. Жеті жарғыға сүйенген қазақ билері ел ішіндегі дау-жанжалдар мен саяси маңызы бар мәселелерді тиімді шеше алды. Жаңа заң жүйесі қазақ халқының өмірлік мәселелерін барлық жағынан қамтыды. Жеті жарғы, қазақтың ұлттық шешендік өнеріне сай, негізінен, афоризмдерден, мақал-мәтелдерден, қанатты сөздерден құралған.

«Жарғы» сөзі қазақша әділдік, шешім деген ұғымды білдірген. «Жеті жарғы» заң жобасында жер дауы, отбасы және неке заңы, қылмыс пен құн дауына, ұрлық-қарлық, тонаушылыққа және куәлік ету мен ант беру рәсімдеріне орай қалыптасып, тұжырымдалған қазақтың ұлттық әдеп-ғұрып заңдары көрініс тапқан. «Жеті жарғыда» қылмысты іс, құқық нормаларына үлкен орын бөлінген.

Жазалаудың ең көп таралған түрі – құн төлеу болған. «Жеті жарғы» бойынша өлім жазасы мен құн төлеуден басқа жазалар да қолданылған.

1. Мәтінде сөз болған заңдар жиынтығының қабылданған жері
 - A) Күлтөбенің басында
 - B) Алатау басында
 - C) Алтай басында
 - D) Қаратау басында
 - E) Көктөбенің басында

2. Тәуке хан тұсында қабылданған қазақ халқының дәстүрлі әдеп-ғұрып заңдарының жинағы
 - A) «Жеті жарғы»
 - B) «Жер дауы»
 - C) «Құн заңы»
 - D) «Есім ханның ескі жолы»
 - E) «Қасым ханның қасқа жолы»
3. «Жарғы» сөзінің қазақша ұғымы
 - A) әдеп, әдет
 - B) кішіпейілділік, сыйластық
 - C) әділдік, шешім
 - D) заң, заңдылық
 - E) шешім, адалдық
4. XVII ғасырда хандық билікті нығайтуға күш салған тұлға
 - A) Есім хан
 - B) Қазыбек би
 - C) Төле би
 - D) Тәуке хан
 - E) Қасым хан
5. «Жеті жарғы» бойынша көп таралған жазалау түрі
 - A) құн төлеу
 - B) айыппұл төлеу
 - C) жер аудару
 - D) абақтыға жабу
 - E) пайызын төлеу

Инструкция: «Внимательно прочитайте текст и выполните задания по тексту».

Қазақстанның экологиялық проблемалары

Адамның шаруашылық әрекеті – табиғаттың өзгеруіне әсер ететін ерекше фактор. Адам еңбек пен ақыл-ойдың арқасында қоршаған ортаға бейімделуімен қатар, оны өзгертеді де. Сондықтан табиғатты өзгерту барысында адамзат оның кейінгі зардаптарын да ескеруі қажет.

Табиғат кешендеріне кері әсер ететін озық ғылыми техниканың тікелей қатысы жоқ. Ол өзгерістерге кінәлі прогресс емес, техникалық жобаларда адамның шаруашылық әрекетінің әсері есепке алынбаған. Жауын-шашын мөлшерін, топырақ ылғалдылығын ескерместен топыраққа минералды тыңайтқыштар енгізу – ол заттардың шашылып, өзендер мен бөгендердің ластануын туғызды. Мұның бәрі қаншама еңбек пен шикізатты зая кетірумен бірге, қоршаған ортаның жағдайын нашарлатады. Ірі бөгендер салуда аумақтың табиғат ерекшеліктерін ескермеу мезгілсіз батпақтануға, топырақ, өсімдік жамылғысы мен сол жердің микроклиматының өзгеруіне әкеп соғады. Қазіргі кезде антропогендік ландшафтар басым. Ландшафтарды жақсарту үшін оларды өзгертетін шаралар жүргізеді. Соның бірі – мелиорация. Мелиорация жердің жағдайын жақсарту мен оны пайдалану тиімділігін арттыруға бағытталған шаралардың жиынтығы болып табылады.

Қазақстанның экологиялық қауіпсіздігі проблемалары және қоршаған ортасының жағдайына ғаламдық, ұлттық, жергілікті деңгейде қаралуын талап етеді.

Ғаламдық экологиялық проблемаларға климаттың өзгеруі, озон қабатының бұзылуы, биоәртүрліліктің азаюы, шөлейттену және жердің құлдырауы жатады.

Ұлттық экологиялық проблемаларға экологиялық апатты аймақтар: Каспий теңізі ресурстарын белсенді игерумен байланысты проблемалар; тарихи ластану; трансшекаралық мәселелер; әскери ғарыштық және тәжірибелік кешендер полигондарының әсерін жатқызуға болады.

Жергілікті экологиялық проблемаларға ауа бассейнінің ластануын, радиоактивті, тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтарды, табиғи және техногендік төтенше жағдайларды жатқызуға болады.

6. Ғаламдық экологиялық проблема

- A) озон қабатының бұзылуы
- B) жергілікті табиғи төтенше жағдайлар
- C) өзендер мен бөгендердің ластануы
- D) ауа бассейнінің ластануы
- E) жергілікті аймақтағы су тапшылығы

7. Табиғаттың өзгеруіне әсер ететін ерекше фактор ретіндегі адам әрекеті
 - A) қоғамдық
 - B) жеке
 - C) шаруашылық
 - D) өндірістік
 - E) бірлескен
8. Мәтінге сәйкес ландшафтарды жақсарту үшін оларды өзгертетін шаралардың бірі
 - A) ағаштар егу
 - B) мелиорация
 - C) көгалдандыру
 - D) су тоғандарын қорғау
 - E) қоршаған ортаны қорғау
9. Ғаламдық, ұлттық, жергілікті деңгейде қарастырылатын мәселе
 - A) Қазақстанның экологиялық қауіпсіздігі
 - B) топыраққа минералды тыңайтқыштарды енгізу
 - C) жердің микроклиматының өзгеруі
 - D) мезгілсіз батпақтану
 - E) жердің жағдайын жақсарту және оны пайдалану тиімділігі
10. Табиғат кешендеріне тікелей қатысы болмайтын фактор
 - A) прогресс
 - B) техникалық жобалар
 - C) мезгілсіз батпақтану
 - D) адамның шаруашылық әрекеті
 - E) озық ғылыми техника

Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

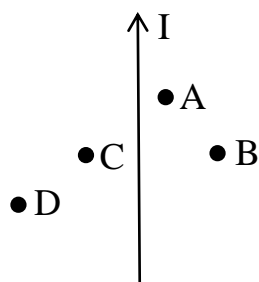
завершен.

ФИЗИКА

Инструкция: «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

1. Если сила 1 кН сообщает телу ускорение 5 см/с^2 , то масса этого тела равна
А) 3 г
В) 200 кг
С) 10 г
D) 8 кг
Е) 20 т
2. При увеличении амплитуды колебаний в 2 раза, ускорение гармонических колебаний
А) увеличится в 2 раза
В) не меняется
С) увеличится в 4 раза
D) уменьшится в 2 раза
Е) уменьшится в 4 раза
3. На тело, вес которого в воздухе 4 Н, а в воде 3,2 Н, действует архимедова сила
А) 1,25 Н
В) 12,8 Н
С) 0,8 Н
D) 7,2 Н
Е) 2,6 Н
4. Механическим движением тела называют
А) изменение положение тела на плоскости с течением времени
В) изменение формы и положения тела
С) изменение положения тела на плоскости
D) изменение положения тела в пространстве, относительно других тел с течением времени
Е) изменение формы и размера тела с течением времени
5. При нагревании газа его объём увеличился на 20 дм^3 . Если давление было неизменным 1 МПа, то была совершена работа
А) 20 кДж
В) 200 Дж
С) 0,5 МДж
D) 500 Дж
Е) 50 кДж
6. Первый закон термодинамики для адиабатного процесса при работе газа А
А) $A = 0$
В) $A = -\Delta U$
С) $Q = A$
D) $Q = \Delta U$
Е) $Q = \Delta U + A$

7. Укажите по рисунку, в какой из точек действие магнитного поля проводника с током I наименьшее



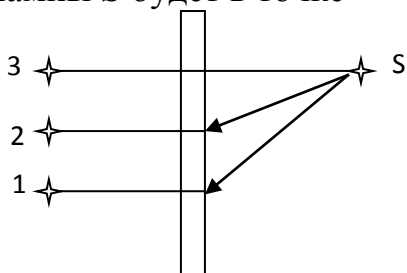
- A) в точке В
 B) в точке D
 C) в точке А
 D) в точке С
 E) во всех точках одинаковое
8. В таблице представлены результаты исследования зависимости силы тока от напряжения на концах резистора. Сопротивление резистора равно

U, В	4	8
I, А	2	4

- A) 2 Ом
 B) 8 Ом
 C) 0,5 Ом
 D) 16 Ом
 E) 32 Ом
9. Закон отражения света
- A) лучи, падающий, преломленный и перпендикуляр, проведенный к поверхности раздела двух сред, лежат в одной плоскости
 B) угол падения луча равен углу отражения
 C) скорость света величина предельная и постоянная
 D) свет, в однородной и прозрачной среде, распространяется прямолинейно
 E) угол падения равен углу преломления
10. Изотопами называются
- A) разновидности атомов химического элемента с одинаковым зарядом, но различающиеся массой
 B) частицы с электрическим зарядом равным нулю
 C) ядра с одинаковыми массовыми числами, но с различными зарядами
 D) атомные ядра
 E) протоны и нейтроны, входящие в состав ядра

11. Как изменилось расстояние между двумя точечными телами, если сила их взаимодействия не изменилась, но при этом массу первого тела увеличили в 4 раза, а массу второго уменьшили в 16 раз
- A) увеличилось в 4 раза
 - B) не изменилось
 - C) уменьшилось в 2 раза
 - D) увеличилось в 2 раза
 - E) уменьшилось в 4 раза
12. Дальность и время полета мяча, брошенного под углом 30° и горизонту со скоростью 20 м/с, соответственно равны ($g=10 \text{ м/с}^2$)
- A) $\approx 40 \text{ м}$; 2 с
 - B) $\approx 30,2 \text{ м}$; 3 с
 - C) $\approx 17,3 \text{ м}$; 1 с
 - D) $\approx 20 \text{ м}$; 1 с
 - E) $\approx 34,6 \text{ м}$; 2 с
13. Формула для определения температуры нагревателя теплового двигателя
- A) $T_1 = 1 - \frac{T_2}{\eta}$
 - B) $T_1 = T_2(1 - \eta)$
 - C) $T_1 = \frac{T_2}{1 - \eta}$
 - D) $T_1 = 1 + \frac{T_2}{\eta}$
 - E) $T_1 = \frac{T_2}{1 + \eta}$
14. Средняя квадратичная скорость молекул азота при температуре 40°C (Молярная масса азота $28 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$; $R=8,31 \text{ Дж/(моль}\cdot\text{K)}$)
- A) $\approx 1930 \text{ м/с}$
 - B) $\approx 530 \text{ м/с}$
 - C) $\approx 387 \text{ м/с}$
 - D) $\approx 200 \text{ м/с}$
 - E) $\approx 746 \text{ м/с}$
15. Для получения полупроводника n-типа необходимо добавить к германию (4 группа) атомы группы
- A) 4 группы
 - B) 1 группы
 - C) 2 группы
 - D) 5 группы
 - E) 3 группы

16. Если пучок лучей от лампы падает на плоское зеркало, то изображение лампы S будет в точке



- A) 2.
 B) 2,1.
 C) 3.
 D) 1,2,3.
 E) 1.
17. Тело без начальной скорости начинает свободно падать и за последнюю секунду своего падения проходит $\frac{3}{4}h$ пути, где h вся высота падения. Время падения и высота, с которой упало тело, соответственно равны
 A) 3 с и 30 м
 B) 1 с и 10 м
 C) 2 с и 20 м
 D) 2 с и 28 м
 E) 2 с и 25 м
18. Количество молекул ртути, которое может содержаться в 1 см^3 воздуха в помещении, заражённом ртутью, при температуре 27°C , если давление насыщенного состояния ртутных паров при такой температуре $0,36 \text{ Па}$ ($R=8,31 \text{ Дж/К}\cdot\text{моль}$, $N_A=6\cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$)
 A) $\approx 8,7\cdot 10^{-13}$
 B) $\approx 8,7\cdot 10^{13}$
 C) $\approx 9,6\cdot 10^{20}$
 D) $\approx 9,6\cdot 10^{-20}$
 E) $\approx 6,02\cdot 10^{23}$
19. Поток магнитной индукции через площадь поперечного сечения катушки изменился на $0,002 \text{ Вб}$, в результате изменения тока в катушке с 4 до 8 А. При этом индуктивность катушки
 A) $5\cdot 10^{-3} \text{ Гн}$
 B) $2,5\cdot 10^{-2} \text{ Гн}$
 C) $2,5\cdot 10^{-3} \text{ Гн}$
 D) $5\cdot 10^{-4} \text{ Гн}$
 E) $5\cdot 10^{-2} \text{ Гн}$

20. Полная энергия идеального колебательного контура, если максимальное значение заряда 2 нКл , индуктивность катушки 8 Гн , а ёмкость конденсатора 2 мкФ .

- A) $0,1 \text{ пДж}$
- B) $0,01 \text{ пДж}$
- C) 10 пДж
- D) 1 пДж
- E) 100 пДж

Инструкция: «Вам предлагаются тестовые задания с одним или с несколькими правильными ответами».

21. В систему отсчета входит(-ят)

- А) система координат
- В) траектория
- С) координата
- Д) секундомер
- Е) путь
- Ф) вектор перемещения
- Г) радиус-вектор
- Н) тело отсчета

22. Аскар массой 20 кг, бегущий со скоростью $2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, вскакивает сзади на неподвижную платформу массой 12 кг. Скорость платформы с мальчиком

- А) $1,05 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- В) $2,25 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- С) $1,35 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- Д) $1,5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- Е) $\frac{6}{4} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- Ф) $\frac{4}{5} \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- Г) $2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
- Н) $1,25 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

23. Подвешенное к динамометру тело массой 2 кг поднимается вверх.

Показание динамометра, если тело движется с ускорением $2 \frac{m}{c^2}$ и при равномерном подъеме

(ускорение свободного падения равно $10 \frac{m}{c^2}$)

- A) 0 Н, 24 Н
- B) 2,4 мН, 2 мН
- C) 24 Н, 0 Н
- D) 0 Н, 20 Н
- E) 0,024 кН, 0,02 кН
- F) 24 Н, 20 Н
- G) 20 Н, 0 Н
- H) 0,24 кН, 0,2 кН

24. В цилиндре под поршнем изобарно охладили газ от 323 К до 273 К.

Конечный объем газа стал 8,5 л, а начальный объём был

- A) ≈ 20 л
- B) ≈ 25 л
- C) ≈ 10 л
- D) ≈ 18 л
- E) $\approx 3,5$ л
- F) ≈ 35 л
- G) $\approx 1,5$ л
- H) ≈ 5 л

25. Основные положение молекулярно-кинетической теории

- A) молекулы постоянно взаимодействуют друг с другом
- B) постоянно уменьшаются расстояния между молекулами
- C) расстояния между центрами молекул всегда постоянны
- D) молекулы всех веществ постоянно хаотично движутся
- E) молекулы и атомы постоянно испаряются
- F) все вещества состоят из молекул
- G) молекулы сжимаются в результате охлаждения
- H) молекулы расширяются в результате нагревания

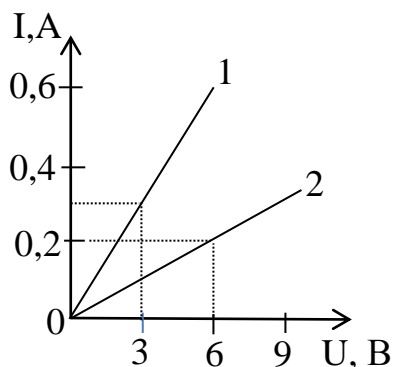
26. При изохорном охлаждении внутренняя энергия газа уменьшилась на 350 Дж. Работа, совершенная газом и количество теплоты, переданное газом в окружающую среду

- A) 350 Дж, 0 Дж
- B) 0 Дж, 250 Дж
- C) 250 Дж, 0 Дж
- D) 0 Дж, 0,35 кДж
- E) 350 Дж, 250 Дж
- F) 250 Дж, 350 Дж
- G) 0 Дж, 350 Дж
- H) 0,35 кДж, 0,25 кДж

27. Если у идеального газа, при постоянной массе и постоянстве температуры происходят какие-то изменения с давлением и объёмом, то такой процесс назван
- A) изобарным
 - B) изотермическим
 - C) адиабатным
 - D) газовым процессом с изменением всех параметров
 - E) изопроцессом
 - F) изохорным
 - G) не имеет названия, т.к. не указаны все параметры
 - H) процессом в реальном газе
28. При помещении не заряженного проводника в электрическое поле
- A) свободные заряды продолжают двигаться хаотично
 - B) поле внутри проводника отсутствует
 - C) ничего не происходит
 - D) происходит электростатическая индукция
 - E) свободные заряды начинают двигаться быстрее
 - F) происходит поляризация
 - G) поле внутри проводника усиливается
 - H) поле внутри проводника ослабевает
29. Элементы полупроводникового транзистора
- A) коллектор
 - B) электрон
 - C) дырка
 - D) акцепторная примесь
 - E) p-n переход
 - F) база
 - G) донорная примесь
 - H) эмиттер
30. Формула напряженности электрического поля
- A) $F = \frac{kq_1q_2}{\epsilon r^2}$
 - B) $E = \frac{kq}{\epsilon r^2}$
 - C) $U = Ed$
 - D) $E = F/q$
 - E) $U = \phi_1 - \phi_2$
 - F) $U = \phi_2 - \phi_1$
 - G) $E = Ud$
 - H) $E = kqr^2$

31. Шарик брошен вертикально вверх со скоростью $10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$. Его потенциальная энергия равна кинетической на высоте (ускорение свободного падения равно $10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$)
- A) 450 см
 - B) 5,5 м
 - C) 4,5 м
 - D) 250 см
 - E) 4 м
 - F) 55 см
 - G) 1,5 м
 - H) 2,5 м
32. В цилиндрический сосуд налита вода до высоты 40 см. Среднее давление воды на стенки сосуда ($\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 10^3 \text{ кг/м}^3$; $g = 10 \text{ м/с}^2$)
- A) 0,4 кПа
 - B) 400 Па
 - C) 2000 Па
 - D) $4 \cdot 10^3$ Па
 - E) 4 кПа
 - F) 40 кПа
 - G) 2 кПа
 - H) 4000 Па
33. При уменьшении объема газа в 2 раза давление выросло от 100 кПа до 220 кПа. При этом абсолютная температура возросла
- A) на 10%
 - B) в 2 раза
 - C) в 3 раза
 - D) на 50%
 - E) в 0,75 раза
 - F) в 1,5 раза
 - G) в 4 раза
 - H) на 20%

34. Сопротивления проводников, согласно вольтамперным характеристикам равны



- A) 10 Ом
 - B) 6 Ом
 - C) 100 Ом
 - D) 30 Ом
 - E) 0,3 Ом
 - F) 0,6 Ом
 - G) 1 Ом
 - H) 3 Ом
35. Оптическая сила линзы равна 5 дптр. При этом фокусное расстояние линзы равно
- A) 25 мм
 - B) 2,5 м
 - C) 250 мм
 - D) 20 см
 - E) 0,2 м
 - F) 25 см
 - G) 200 мм
 - H) 0,25 м
36. Продольный размер рельсы длиной 1,3 м при движении со скоростью 0,6с изменится на
- A) уменьшится на 0,26 м
 - B) увеличится на 26 см
 - C) уменьшится на 26 см
 - D) $\Delta l = 26$ см
 - E) уменьшится на 1,04 м
 - F) увеличится на 1,04 м
 - G) $\Delta l = 104$ см
 - H) увеличится на 0,26 м

37. Тело падает с высоты 45 м. Средняя скорость его движения на второй половине пути ($g=10 \text{ м/с}^2$)
- A) 28 м/с
 - B) 10 м/с
 - C) 39 м/с
 - D) 20 м/с
 - E) 25,6 м/с
 - F) 18 м/с
 - G) 31,5 м/с
 - H) 25 м/с
38. Температура гелия, при которой газ в количестве $5 \cdot 10^{22}$ молекул и объемом 3 мл оказывает давление 69 МПа, равна ($R=8,31 \text{ Дж/(моль} \cdot \text{K)}$; $N_A=6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$)
- A) 300 K
 - B) 10°C
 - C) 30 K
 - D) 27°C
 - E) 20 K
 - F) -243°C
 - G) 3000 K
 - H) 10 K
39. В проводнике с индуктивностью 2,5 мГн в течение 0,25 с сила тока изменилась на 2 А, при этом в проводнике возникла ЭДС самоиндукции равная
- A) $1,25 \cdot 10^{-3} \text{ В}$
 - B) 1,25 мВ
 - C) 2 мВ
 - D) $2 \cdot 10^{-2} \text{ В}$
 - E) $20 \cdot 10^{-3} \text{ В}$
 - F) $12,5 \cdot 10^{-4} \text{ В}$
 - G) 25 мВ
 - H) 20 мВ

40. Магнитная индукция в центре кругового витка с током 4 А радиусом 1,26 см в вакууме равна ($\mu_0 = 1,26 \cdot 10^{-6} \text{ Н/А}^2$)
- A) 4 Тл
 - B) 10^{-4} Тл
 - C) 200 мТл
 - D) 2,52 Тл
 - E) 0,4 мТл
 - F) 0,2 мТл
 - G) $2 \cdot 10^{-4}$ Тл
 - H) $4 \cdot 10^{-4}$ Тл

Тест по предмету ФИЗИКА

завершен.