

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

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

(общественно-гуманитарное направление)

1863 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. Атбайлар дәстүрі бойынша жақын туыстары беретін сый түрі
 - A) біз
 - B) кәде
 - C) көрпе
 - D) тәбәрік
 - E) байғазы
2. Жас отауға ағайын-туыстар шашу шашып келетін салт
 - A) «Аушадияр»
 - B) «Ұрын келу»
 - C) «Атбайлар»
 - D) «Қыз қашар»
 - E) «Біз шаншар»
3. Атбайлардың екінші түрі
 - A) дәстүр
 - B) кәде
 - C) той
 - D) жыр
 - E) өлең
4. Ұрын тойға қатысушылар
 - A) жастар
 - B) ер азаматтар
 - C) құдалар
 - D) құдағилар
 - E) ақсақалдар
5. Мәтін мазмұнына қатысы жоқ нұсқа
 - A) Құдалар түрі
 - B) Салт-дәстүр
 - C) Ағайын-туыс
 - D) Ұлттық тәрбие
 - E) Жас отбасы

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

6. Үйдің жабынына қолданылатын жабдық
 - A) ақ боз қойдың көктемгі жүні
 - B) түйенің терісі мен жүні
 - C) жылқының терісі
 - D) ешкінің терісі
 - E) ақ боз қойдың күзем жүні
7. Қорған ішінде болмаған
 - A) саялы бақ
 - B) аспалы көпір
 - C) құдығы
 - D) су тартатын шығыры
 - E) ханның арғымақтары
8. Мәтін мазмұны бойынша, Орда күзетшілерінің қаруына жатпайтын қару-жарақ түрі
 - A) семсер
 - B) найза
 - C) садақ
 - D) мылтық
 - E) айбалта
9. Ордада қабылданған адамдар
 - A) хандар мен сұлтандар
 - B) қолбасшылар мен батырлар
 - C) қарапайым халық
 - D) елшілер мен құрметті қонақтар
 - E) сұлтандар мен билер
10. Ең таңдаулы киіз үйдің қанат саны
 - A) сегіз
 - B) төрт
 - C) алты
 - D) он екі
 - E) екі

Лексико-грамматический блок

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

1. Антонимдік жұп берілген қатар
 - A) көне-жаңа
 - B) әділ-шыншыл
 - C) үй-мекеме
 - D) өмір-тіршілік
 - E) мықты-күшті
2. Синоним бола алмайтын қатар
 - A) көрік, ажар
 - B) ағайын, туыс
 - C) парак, бет
 - D) маңай, айнала
 - E) бақыт, тілек
3. Жақтың қатысына қарай дауыстының түрі
 - A) қысаң
 - B) жіңішке
 - C) еріндік
 - D) жуан
 - E) езулік
4. Үнді дыбыстар қатары
 - A) р, к, ш
 - B) с, м, т
 - C) у, н, ж
 - D) м, й, н
 - E) л, г, д
5. Негізгі түбір сөз
 - A) кешегі
 - B) жасылдау
 - C) жұмысшы
 - D) пайдалы
 - E) қуыршақ
6. Сөздің бөлшектеуге келмейтін мағыналы бөлшегі
 - A) күрделі сөз
 - B) туынды сөз
 - C) тіркескен сөз
 - D) түбірлес сөз
 - E) түбір сөз

7. Қалау рай тұлғасындағы етістік
- A) тынығып алыңыз
 - B) айтқысы келген
 - C) ақылдаса алдық
 - D) еңбек етсем
 - E) жүдеп қалыпты
8. Кестеге сәйкес келетін қосымшалы нұсқа
- Мен Орал қаласында тұр+(болымсыз етістік+көсемше+жіктік жалғауы)*
- A) +ма+ған+мын
 - B) +ған+мын
 - C) +мақ+пын
 - D) +ма+й+мын
 - E) +мас+пын
9. Атау септігіндегі іс-оқиғаның иесін білдіретін тұрлаулы мүше
- A) Толықтауыш
 - B) Бастауыш
 - C) Баяндауыш
 - D) Пысықтауыш
 - E) Анықтауыш
10. Табыс септігінде тұратын тұрлаусыз мүше түрі
- A) Мақсат пысықтауыш
 - B) Себеп пысықтауыш
 - C) Мезгіл пысықтауыш
 - D) Жанама толықтауыш
 - E) Тура толықтауыш
11. Антонимдік жұп қолданылған қатар
- A) Ол беті-қолын жуды.
 - B) Ол бала-шағасын қыдыртты.
 - C) Ол қысы-жазы үйінен шықпады.
 - D) Ол істің мән-жайын тексерді.
 - E) Ол ағайын-туысын ұмытты.
12. Қатаң дауыссыз дыбыс
- A) й
 - B) ғ
 - C) м
 - D) ж
 - E) п
13. Туынды түбір сөз
- Жас ұрпаққа батырлықтың үлгілерін көрсетті.*
- A) үлгілерін
 - B) жас
 - C) ұрпаққа
 - D) батырлықтың
 - E) көрсетті

14. *Өзіңді біліктінің қасында ұста.*
Өздік есімдігіне жалғанған қосымша
А) I жақ, көпше, табыс септік
В) I жақ, жекеше, табыс септік
С) II жақ, жекеше, жатыс септік
D) III жақ, жекеше, көмектес септік
E) II жақ, жекеше, табыс септік
15. Алдағы уақытта болатын іс-қимылды білдіріп тұрған етістікті анықтаңыз
А) Нұрбол сабаққа кешігіп келді.
В) Студенттер Астанаға барады.
С) Мұғалім сабаққа ерте келді.
D) Балалардың концертке жақсы дайындалғаны көрініп тұр.
E) Саяхатшылар тауға өрмелеп шықты.
16. Атаулы сөйлем
А) Қыс келді
В) Аспан ашық
С) Көңіл көтеріңкі
D) Күн суық болды
E) Аппақ қар
17. Іс-оқиға жайында баяндамай, атап көрсететін сөйлемнің түрі
А) Атаулы сөйлем
В) Толымды сөйлем
С) Жалаң сөйлем
D) Жақсы сөйлем
E) Жақты сөйлем
18. Антоним қатысқан сөйлем
А) Ерлік пен ездiк жайлы ой-толғаныстары бар.
В) Қауіп бар жерде қатер бар.
С) Ол асқан ақылды, сөзге ұста адам екен.
D) Басқа адамды түсіну оңай емес.
E) Оқушыларға барлық жағдай жасалған.
19. Жалқы есімі бар сөйлем
А) Біреудің кісісі өлсе, қаралы ол.
В) Адам ұлы адамша өмір сүрсін.
С) Мен сені Алатаудың аясында қарсы аламын.
D) Қарашада аяз қаусыра қысып кетті.
E) Үстінде шетін кестелеген ақ көйлек.
20. Жалаң сөйлем
А) Менің ұлтым – қазақ.
В) Күз ызғарлы, суық.
С) Кенжетай биыл жиырма екіде.
D) Мен – тауда ойнаған қарт марал.
E) Сен осы үйдің баласысың.

Чтение

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

ЗАЙСАН КӨЛІ

Зайсан (Жайсаң) көлі – Оңтүстік Алтай және Сауыр, Тарбағатай жоталары арасындағы тектоникалық ойыста жатқан тұщы көл. Көл теңіз деңгейінен 395 метр биіктікте, жағалауы жайпақ, тектоникалық бөген көлдер типіне жатады. Жайсаң көлі Жайсаң қазаншұңқырында теңіз деңгейінен 382 м жерде орналасқан. Оның ауданы – 1800 км², тереңдігі – 7 м. Ол тұщы ағынды көлге жатады.

Жайсаң көлінің атауы жөнінде көптеген пікірлер қалыптасқан. «Жайсаң» деген атауды 1650 жылы қалмақтар қойған екен. Аштыққа ұшыраған халықтың көл жағасына келіп, тайдай тулаған балығымен өмірлерін сақтап қалуына байланысты көлге «игі», «игілік», «мейірман» («жайсаң» сөзінің қазақша мағынасы) деген ат берілген. Сөйтіп көлді Заасингнор атапты. Ғ.Қоңқашбаевтың пікірінше, моңғолдың «Заасинг – жақсы» деген сөзінен бұл көл ертеректе «Зайсан-нор», кейде «Нор-Зайсан» деп те аталған.

Зерттеуші М.М.Красовскийдің пікірінше, Жайсаң көлінің бұрынғы атауы Хонхаты – Қоңыраулы көл, өйткені көлдің толқындары жағадағы қалың қамысты ұрған кезде қоңырау үні іспетті дыбыс шығатын көрінеді. Бұл атау алыстан көк толқынның қоңырауша сылдырлап естілуіне байланысты айтылған болар.

Зайсан көлі әсіресе жаздыгүні өте әдемі болады. Ол жаздың тымық күнінде шексіз теңізге ұқсайды. Көл өте үлкен, жағалай біткен көк құрақ. Құсы көп, әсіресе жазғытұрым қаз қаптап кетеді. Жұмыртқаларын қамыс, құраққа салады. Қайықпен аралап жүріп қаптап алуға болатын. Қамыстарда шағала, үйрек, қаз, бірқазан, әуілдектер, суында құндыз, ондатрлар мекен етеді. Мұнда шабақ балық, шортан, қарабалық, сазан, алабұға көп.

1. Көл атауын қойған
 - A) М.Красовский
 - B) Монғолдар
 - C) Қалмақтар
 - D) Қазақтар
 - E) Ғ.Қоңқашбаев
2. Аштық жылдарына байланысты көлге берілген ат
 - A) Жайсаң
 - B) Зайсан-нор
 - C) Заасинг
 - D) Хонхаты
 - E) Нор-Зайсан

3. Зайсан көлінің «Қоңыраулы көл» аталуының себебі
- A) Толқындарының қоңырауша сылдырлауы
 - B) Көлде жүзген құс үнінің жағымдылығы
 - C) Көл толқындарының бұйралығы
 - D) Көлден шыққан құстар дыбысы
 - E) Көлдің өте әдемілігі
4. Зайсан көлі
- A) Тұщы
 - B) Шағын
 - C) Ащы
 - D) Балықсыз
 - E) Тайыз
5. М.Красовский пікірінше, Зайсан көлінің бұрынғы атауының беретін мағынасы
- A) Қоңыраулы көл
 - B) Игілік
 - C) Жақсы
 - D) Мейірман
 - E) Жайсаң

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

Қазақстанның Қызыл кітабы

Қазақстанның Қызыл кітабы – Қазақстан Республикасы аумағында жойылып кету қаупі төнген және сирек кездесетін жануарлар мен өсімдіктердің сипаттамасы берілген арнайы басылым. Ол 1978 жылдан бастап шығарыла бастады. Оның омыртқалы жануарларға арналған бірінші бөлімі жеке кітап болып сол 1978 жылы жарық көрді. “Қазақстанның қызыл кітабының” екінші бөлімі 1981 жылы өсімдіктерге арналып шығарылды.

“Қазақстанның қызыл кітабының” бірінші басылымына тіркелген өсімдіктер мен жануарлар түрлері екі категория бойынша: «А» категориясы – жойылып кету қаупі төнген түрлер; «Б» категориясы – сирек кездесетін түрлер деп берілді.

“Қазақстанның қызыл кітабының” жануарларға арналған бірінші басылымында омыртқалы жануарлардың 87 түрі: балықтың 4, қосмекенділердің 1, бауырымен жорғалаушылардың 8, құстардың 43, сүтқоректілердің 31 түрі тіркелді.

1991 жылы “Қазақстанның қызыл кітабының” толықтырылған екінші басылымы шықты. Кітаптың екінші басылымына омыртқалы жануарлардың 129 түрі мен түр тармақтары тіркелді.

1996 жылы “Қазақстанның қызыл кітабының” үшінші басылымы қайта өңделіп, әрі толықтырылып, қазақ тілінде шықты. Бұл үшінші басылымның бірінші томы “Жануарлар”, оның бірінші бөлімі “Омыртқалылар” деп аталды. Онда омыртқалы жануарлардың 125 түрі мен түр тармағы туралы деректер берілген.

“Қазақстанның қызыл кітабының” үшінші басылымында тіркелген жануарлар түрлері 5 категория бойынша: 1-категория – жойылып бара жатқан; 2-категория – саны жылдан-жылға күрт азайып бара жатқан; 3-категория – сирек кездесетін; 4-категория – ғылыми тұрғыдан толық зерттелмеген; 5-категория – қалпына келтірілген түрлер деп берілген. “Қазақстанның қызыл кітабының” үшінші басылымында тіркелген омыртқалы жануарлар түрінің қандай отрядқа, қандай тұқымдасқа жататыны және әрбір жеке түрге қысқаша қазақша, ағылшынша деректер берілген. Сонымен бірге әрбір тіркелген түрдің суреті, Қазақстан аумағында таралуын көрсететін карта және сол жануардың түріне қатысты ақпарат көздері (кітаптар, мақалалар) көрсетілген.

“Қазақстанның қызыл кітабының” әрі танымдық, әрі тәрбиелік мәні зор. Ол жастарды табиғатты аялай білуге, оның қамқоршысы болуға тәрбиелейді.

6. Ең алғашқы «Қазақстан қызыл кітабы» шыққан жыл
- A) 1996
 - B) 1981
 - C) 1992
 - D) 1991
 - E) 1978
7. “Қазақстанның қызыл кітабының” басылым саны
- A) бір
 - B) бес
 - C) үш
 - D) екі
 - E) төрт
8. Контекстке сәйкес емес сөйлем
- A) “Қазақстанның қызыл кітабының” екінші бөлімі 1981 ж. өсімдіктерге арналып шығарылды.
 - B) Кітаптың екінші басылымына омыртқалы жануарлардың 129 түрі мен түр тармақтары тіркелді.
 - C) Бұл үшінші басылымның бірінші томы “Жануарлар”, оның бірінші бөлімі “Омыртқалылар” деп аталды.
 - D) “Қазақстанның қызыл кітабының” үшінші басылымы қайта өңделіп, әрі толықтырылып, қазақ тілінде шықты.
 - E) “Қазақстанның қызыл кітабының” үшінші басылымында тіркелген омыртқалы жануарлар түрінің қандай отрядқа, қандай тұқымдасқа жататыны және әрбір жеке түрге қысқаша қазақша, ағылшынша, орысша, немісше деректер берілген.
9. *“Қазақстанның қызыл кітабының” үшінші басылымында тіркелген жануарлар түрлері 5 категория бойынша берілді.*
- Категория дұрыс берілмеген қатар
- A) 2-категория – саны жылдан-жылға күрт азайып бара жатқан
 - B) 3-категория – мүлдем кездеспейтін түрлер
 - C) 1-категория – жойылып бара жатқан
 - D) 5-категория – қалпына келтірілген түрлер
 - E) 4- категория – ғылыми тұрғыдан толық зерттелмеген
10. “Қазақстанның қызыл кітабының” қай басылымында әрбір тіркелген түрдің суреті мен Қазақстан аумағында таралуын көрсететін картасы берілген?
- A) төртінші басылымда
 - B) барлық басылымда
 - C) екінші басылымда
 - D) бірінші басылымда
 - E) үшінші басылымда

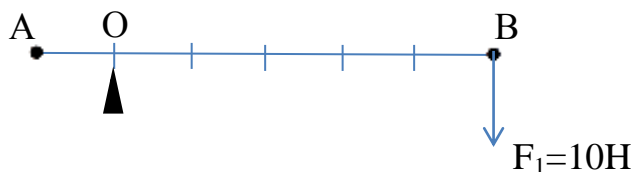
Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

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
 - A) 8 кг
 - B) 10 г
 - C) 200 кг
 - D) 20 т
 - E) 3 г
2. Физическая величина, которой определяется высота звука
 - A) амплитуда
 - B) частота
 - C) ускорение
 - D) скорость
 - E) длина волны
3. О массе тела и его весе на полюсе Земли можно сказать
 - A) зависит от времени года
 - B) масса и вес одинаковы везде
 - C) масса и вес разные везде
 - D) масса одинакова, вес на полюсе больше чем на экваторе
 - E) масса одинакова, вес на полюсе меньше чем на экваторе
4. Для того, чтобы рычаг находился в равновесии, к его левому концу в точке А надо приложить силу ($g = 10 \text{ м/с}^2$)



- A) 30 Н
 - B) 10 Н
 - C) 50 Н
 - D) 40 Н
 - E) 20 Н
5. Насыщенным паром называется
 - A) пар, давление которого не зависит от рода вещества
 - B) пар, который находится над поверхностью жидкости
 - C) пар, давление которого не зависит от температуры
 - D) пар, не находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью
 - E) пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью

6. Внутренняя энергия 1 моль идеального одноатомного газа при уменьшении температуры на 30°C
- А) уменьшается на 30 Дж
 - В) уменьшается на 374 Дж
 - С) увеличивается на 374 Дж
 - Д) увеличивается на 30 Дж
 - Е) не изменяется
7. Носителем заряда в растворах электролитов является
- А) электроны
 - В) ионы положительные и отрицательные
 - С) ионы и дырки
 - Д) электроны и дырки
 - Е) электроны и ионы
8. Правильное продолжение фразы: магнитное поле оказывает силовое действие
- А) только на движущиеся атомы и молекулы
 - В) только на покоящиеся атомы и молекулы
 - С) только на покоящиеся электрические заряды
 - Д) как на движущиеся, так и покоящиеся электрические заряды
 - Е) только на движущиеся электрические заряды
9. Прозрачное, упругое тело, похожее на двояковыпуклую линзу, участвовавшее в формировании изображения на сетчатке глаза, называется
- А) склера
 - В) желтое пятно
 - С) слепое пятно
 - Д) хрусталик
 - Е) зрительный нерв
10. Синтез ядер лёгких элементов это
- А) деление тяжелых ядер
 - В) термоядерные реакции
 - С) радиоактивные превращения
 - Д) цепные ядерные реакции
 - Е) ядерные реакции
11. Скорость свободно падающего тела массой 5 кг на некотором пути увеличилась с 3 м/с до 10 м/с. Работа силы тяжести на этом пути равна
- А) 500 Дж
 - В) 250 Дж
 - С) 22,5 кДж
 - Д) 455 Дж
 - Е) 227,5 Дж

12. Из ружья массой 3 кг при выстреле вылетает пуля со скоростью 600 м/с, при этом ружьё испытывает отдачу со скоростью 0,3 м/с. Масса пули равна
- 3 г
 - 4 г
 - 1,5 г
 - 2,5 г
 - 6 г
13. Металлический стержень длиной l и площадью поперечного сечения S закреплен неподвижно с одного конца, к другому концу подвешен груз массы m , при этом стержень растянулся на величину Δl . Выражение модуля Юнга E для данного случая
- $E = \frac{mgS}{l\Delta l}$
 - $E = \frac{mg\Delta l}{lS}$
 - $E = \frac{l\Delta l}{mgS}$
 - $E = \frac{mg l}{S\Delta l}$
 - $E = \frac{S\Delta l}{mg l}$
14. Идеальному газу передано количества теплоты 5 Дж и внешние силы совершили над ним работу 8 Дж. Внутренняя энергия газа при этом
- увеличилась на 13 Дж
 - увеличилась на 8 Дж
 - уменьшилась на 3 Дж
 - уменьшилась на 13 Дж
 - увеличилась на 3 Дж
15. КПД трансформатора. если в его первичной обмотке сила тока и напряжение 0,5 А и 200 В, а во вторичной 8 А и 10 В составляет
- 88%
 - 25%
 - 50%
 - 80%
 - 100%
16. Оптическая система с переменным фокусным расстоянием и фиксированным расстоянием до экрана
- глаз
 - очки
 - микроскоп
 - зеркальный телескоп
 - линзовый телескоп

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) 2 с и 25 м
 - B) 2 с и 20 м
 - C) 3 с и 30 м
 - D) 1 с и 10 м
 - E) 2 с и 28 м
18. Если при изобарном расширении одноатомный идеальный газ совершил работу 500 Дж, то количество теплоты, сообщенное газу
- A) 1250 Дж
 - B) 750 Дж
 - C) 500 Дж
 - D) 1000 Дж
 - E) 1350 Дж
19. Полная энергия идеального колебательного контура, если максимальное значение заряда 2 нКл, индуктивность катушки 8 Гн, а ёмкость конденсатора 2 мкФ.
- A) 10 пДж
 - B) 0,01 пДж
 - C) 100 пДж
 - D) 0,1 пДж
 - E) 1 пДж
20. В катушке с индуктивностью 300 мГн происходит увеличение тока от 0 до 12 А а возникает ЭДС индукции 40 В. Время увеличения тока и запасенная величина магнитной энергии в катушке при этом
- A) 90 мс, 21,6 Дж
 - B) 22 мс, 21,6 Дж
 - C) 90 мс, 220 Дж
 - D) 22 мс, 90 Дж
 - E) 90 мс, 90 Дж

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

21. Мотоциклист, подъезжая к уклону, имеет скорость $10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ и начинает

двигаться с ускорением $0,3 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$. Модуль скорости, приобретаемой мотоциклистом через 20 с

A) $0,16 \cdot 10^2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

B) $-16 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

C) $-10 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

D) $12 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

E) $0,1 \cdot 10^2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

F) $-12 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

G) $16 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

H) $-8 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

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

Показание динамометра, если тело движется с ускорением $2 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ и при

равномерном подъеме (ускорение свободного падения равно $10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$)

A) 2,4 мН, 2 мН

B) 0,024 кН, 0,02 кН

C) 24 Н, 20 Н

D) 0 Н, 20 Н

E) 24 Н, 0 Н

F) 0,24 кН, 0,2 кН

G) 0 Н, 24 Н

H) 20 Н, 0 Н

23. Охотник выстрелил, находясь на расстоянии 170 м от скалы. Время, через которое охотник услышит эхо ($v_{\text{звука}} = 340 \text{ м/с}$)
- A) $\approx 0,34 \text{ с}$
 - B) $\approx 0,5 \text{ мс}$
 - C) $\approx 100 \text{ мс}$
 - D) $\approx 1 \text{ с}$
 - E) $\approx 500 \text{ мс}$
 - F) $\approx 1000 \text{ мс}$
 - G) $\approx 50 \text{ мс}$
 - H) $\approx 340 \text{ мс}$
24. Одноатомный идеальный газ при нормальном атмосферном давлении имеет внутреннюю энергию 600 Дж. Объем одноатомного идеального газа ($P_{\text{атм}} = 10^5 \text{ Па}$)
- A) $0,004 \text{ м}^3$
 - B) $4 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3$
 - C) 3 л
 - D) 4 л
 - E) $3 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$
 - F) $0,003 \text{ м}^3$
 - G) $4 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$
 - H) $3 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3$
25. Согласно уравнению состояния идеального газа верным(-и) является(-ются) утверждение(-я)
- A) Если массу газа уменьшить в 4 раза, то и давление уменьшится в 4 раза, при неизменности других параметров
 - B) Если концентрацию газа увеличить в 2 раза и температуру понизить в 2 раза, то его давление не изменится
 - C) Если температуру газа увеличить, то давление может только увеличиться
 - D) Если температуру газа уменьшить в 4 раза, то и давление увеличится в 4 раза, при неизменности других параметров
 - E) Если концентрацию газа и температуру уменьшить в 2 раза, то его давление не изменится
 - F) Если температуру газа увеличить в 4 раза, то давление уменьшится в 4 раза, при неизменности других параметров
 - G) Если давление газа возросло значит температура тоже возросла при неизменности других параметров
 - H) Если давление газа возросло значит объём тоже увеличился при неизменности других параметров

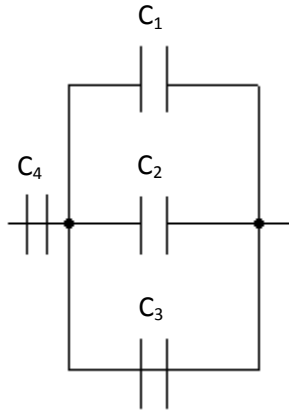
26. К концам стальной проволоки длиной 4 м и сечением $0,5 \text{ мм}^2$ приложили силу 52,5 Н. В этом случае проволока удлинилась на ($E_{\text{стали}}=210 \text{ ГПа}$)
- A) 10 мм
 - B) 12 мм
 - C) 1 мм
 - D) 3 мм
 - E) 2 мм
 - F) 30 мм
 - G) 20 мм
 - H) 11 мм
27. Если парциальное давление пара воздуха 10 кПа, а температура 300 К, то абсолютная влажность воздуха равна
- ($M_{\text{H}_2\text{O}} = 18 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$; $R = 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{К} \cdot \text{моль}}$)
- A) $722 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 - B) $72,2 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 - C) $722 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$
 - D) $0,722 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 - E) $7,22 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
 - F) $7,22 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$
 - G) $72,2 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$
 - H) $0,722 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$
28. Если при электролизе на катоде выделилось 1,5 г меди за 20 мин при силе тока 4 А, то электрохимический эквивалент меди равен
- A) $\approx 4 \cdot 10^{-7} \text{ кг/Кл}$
 - B) $\approx 0,3 \cdot 10^{-6} \text{ кг/Кл}$
 - C) $\approx 0,2 \text{ мг/Кл}$
 - D) $\approx 3 \cdot 10^{-7} \text{ кг/Кл}$
 - E) $\approx 0,15 \cdot 10^{-6} \text{ кг/Кл}$
 - F) $\approx 0,2 \cdot 10^{-6} \text{ кг/Кл}$
 - G) $\approx 2 \cdot 10^{-7} \text{ кг/Кл}$
 - H) $\approx 0,3 \text{ мг/Кл}$

29. Когда лампочка соединена с источником тока через катушку, то при замыкании цепи она загорается ярким накалом не сразу, а постепенно. Этот эксперимент наглядно демонстрирует
- А) правила Кирхгофа
 - В) явление электромагнитной индукции
 - С) работу силы Лоренца
 - Д) гипотезу Максвелла
 - Е) закон сохранения энергии
 - Ф) правило Ленца
 - Г) закон Ома для полной цепи
 - Н) явление самоиндукции
30. Прямолинейный проводник длиной 5 см и с силой тока 10 А находится в магнитном поле с индукцией 0,1 Тл. Если проводник расположен перпендикулярно вектору индукции магнитного поля, то сила Ампера равна
- А) 20 мН
 - В) 10 мН
 - С) $5 \cdot 10^{-2}$ Н
 - Д) 0,02 Н
 - Е) $2 \cdot 10^{-2}$ Н
 - Ф) 0 Н
 - Г) 50 мН
 - Н) 0,05 Н
31. По горизонтальному столу скользит брусок массой 400 г с постоянной скоростью 15 см/с. Кинетическая энергия бруска равна
- А) 4,5 мДж
 - В) 0,045 ТДж
 - С) 4,5 кДж
 - Д) 0,045 МДж
 - Е) $450 \cdot 10^{-5}$ Дж
 - Ф) 45 мДж
 - Г) 450 кДж
 - Н) 4500 Дж
32. На пружине подвешен груз 300 кг, под действием которого она удлинилась на 6 см. Энергия деформированной пружины равна
- А) 5,4 мДж
 - В) 90 Дж
 - С) 0,054 кДж
 - Д) 540 мДж
 - Е) 90 кДж
 - Ф) 0,54 Дж
 - Г) 0,9 Дж
 - Н) 0,09 кДж

33. Паровая машина с мощностью 14,7 кВт потребляет за 1 час работы 8,1 кг топлива. КПД паровой машины ($q=33$ МДж/кг)
- A) $\approx 20\%$
 - B) $\approx 40\%$
 - C) $\approx 25\%$
 - D) $\approx 30\%$
 - E) $\approx 15\%$
 - F) $\approx 50\%$
 - G) $\approx 35\%$
 - H) $\approx 45\%$
34. На участке цепи переменного тока два конденсатора емкостью 1 мкФ каждый включены последовательно. Если на участке емкостное сопротивление 6,4 кОм, то частота
- A) ≈ 64 Гц
 - B) ≈ 50 Гц
 - C) ≈ 100 Гц
 - D) ≈ 200 Гц
 - E) ≈ 5 Гц
 - F) ≈ 20 Гц
 - G) ≈ 25 кГц
 - H) $\approx 12,5 \cdot 10^3$ Гц
35. Оптическая сила линзы равна 5 дптр. При этом фокусное расстояние линзы равно
- A) 2,5 м
 - B) 25 см
 - C) 250 мм
 - D) 200 мм
 - E) 20 см
 - F) 0,2 м
 - G) 25 мм
 - H) 0,25 м
36. Энергия связи ядра ${}^{14}_7\text{N}$
(принять $m_p=1,00783$ а.е.м.; $m_n=1,00866$ а.е.м.; $m_{\text{я}}=14,00307$ а.е.м.;
 $c=3 \cdot 10^8$ м/с; коэффициент взаимосвязи массы и энергии 931 МэВ/а.е.м.)
- A) ≈ 64 МэВ
 - B) ≈ 17 МэВ
 - C) ≈ 47 МэВ
 - D) ≈ 168 МэВ
 - E) ≈ 15 МэВ
 - F) ≈ 105 МэВ
 - G) ≈ 10 МэВ
 - H) ≈ 19 МэВ

37. С помощью подвижного и неподвижного блоков поднимают груз массой 7,5 кг на высоту 8 м. При этом была совершена работа и приложена сила, если масса подвижного блока 500 г, а КПД установки 80%
- A) 40 Н
 - B) 600 Дж
 - C) 50 Н
 - D) 512 Дж
 - E) 20 Н
 - F) 0,8 кДж
 - G) 800 Дж
 - H) 80 Н
38. Газ объемом 3 дм³ при постоянном давлении 10^5 Па, находясь первоначально при температуре 300 К, совершает работу 100 Дж. Температура газа станет равной
- A) 400 К
 - B) 953°C
 - C) 470 К
 - D) 680 К
 - E) 300 К
 - F) 530 К
 - G) 743°C
 - H) 573°C
39. В колебательном контуре катушка имеет индуктивность 0,2 мГн, а конденсатор емкость 0,25 мкФ. В начале конденсатор был заряжен до напряжения 4 В и начал разряжаться. В момент равенства значений энергий на конденсаторе и катушке сила тока в контуре равна
- A) 2,2 мА
 - B) $12,5 \cdot 10^{-4}$ А
 - C) 0,022 А
 - D) $2,2 \cdot 10^{-3}$ А
 - E) 100 мА
 - F) 25 мА
 - G) 0,1 А
 - H) 1,25 А

40. Если $C_1 = C_2 = C_3 = C_4$, то емкость батареи конденсаторов



- A) $2C$
- B) $0,25C$
- C) $3C$
- D) $12C$
- E) $0,5C$
- F) $0,75C$
- G) $4C$
- H) $0,45C$

Тест по предмету ФИЗИКА

завершен.