

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

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

(общественно-гуманитарное направление)

**1869 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. Қыз бен жігіттің бір-бірін көріп, тілдесуі болатын той
  - A) «Атбайлар»
  - B) «Біз шаншар»
  - C) «Кәде»
  - D) «Аушадияр»
  - E) «Ұрын той»
2. Аушадияр дегеніміз
  - A) жастар үшін көңілді, думанды тойлардың бірі
  - B) бір топ ақсақалдар бойжеткен қызы бар үйге құда түсетін салт
  - C) күйеу қалыңдығын алуға келгенде атын байлайтын дәстүр
  - D) жас отауға ағайын-туыстар шашу шашатын дәстүр
  - E) үйлену тойы кезінде айтылатын дәстүрлі өлең
3. Ет жақындарының босағаға байлайтын түлігі
  - A) ешкі
  - B) түйе
  - C) жылқы
  - D) сиыр
  - E) қой
4. Атбайлар дәстүрі бойынша жақын туыстары беретін сый түрі
  - A) байғазы
  - B) тәбәрік
  - C) біз
  - D) кәде
  - E) көрпе
5. Ұрын тойға қатысушылар
  - A) ақсақалдар
  - B) құдағилар
  - C) жастар
  - D) ер азаматтар
  - E) құдалар

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

6. Қорған ішінде болмаған
  - A) су тартатын шығыры
  - B) ханның арғымақтары
  - C) құдығы
  - D) аспалы көпір
  - E) саялы бақ
7. Ең таңдаулы киіз үйдің қанат саны
  - A) сегіз
  - B) төрт
  - C) он екі
  - D) алты
  - E) екі
8. Орданы әшекейлеуге пайдаланатын заттар қатары
  - A) сүйек, ағаш, шыны
  - B) ағаш, былғары, қағаз
  - C) алтын-күміс, киіз, темір
  - D) сүйек, алтын-күміс, мыс
  - E) былғары, киіз, сүйек
9. Үйдің жабынына қолданылатын жабдық
  - A) ақ боз қойдың күзем жүні
  - B) жылқының терісі
  - C) ешкінің терісі
  - D) ақ боз қойдың көктемгі жүні
  - E) түйенің терісі мен жүні
10. Орданың екі жағында орналасқан
  - A) сұлтандар мен билерді қабылдайтын бөлмелер
  - B) хан шатыры және ханның алты қанат ақ үйі
  - C) екі алты қанат киіз үйлер
  - D) екі он екі қанат үй
  - E) елшілер мен құрметті қонақтар қабылданатын бөлмелер

### Лексико-грамматический блок

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

1. Синонимдік қатар
  - A) Кілт, құлып, есік
  - B) Бағыт, беталыс, бағдар
  - C) Көз, мұрын, ауыз
  - D) Биік, аласа, тапал
  - E) Ашық, жабық, кең
2. «Ұяда не көрсең, ұшқанда соны ілерсің» - мақалдың тақырыбы
  - A) Тәрбие туралы
  - B) Бірлік туралы
  - C) Достық туралы
  - D) Еңбек туралы
  - E) Білім туралы
3. Жуан әрі еріндік дыбыс
  - A) а
  - B) ы
  - C) ү
  - D) ө
  - E) ұ
4. Бірыңғай жіңішке дауысты дыбысы бар сөз
  - A) киелі
  - B) кітап
  - C) бақыт
  - D) қаламгер
  - E) өнерпаз
5. Негізгі түбір сөздер қатары
  - A) әнші, сазгер
  - B) ақыл, ақылсыз
  - C) күйші, әнқұмар
  - D) дәптер, кітап
  - E) достық, жолдас
6. Сөздің бөлшектеуге келмейтін мағыналы бөлшегі
  - A) күрделі сөз
  - B) түбірлес сөз
  - C) түбір сөз
  - D) туынды сөз
  - E) тіркескен сөз

7. Жатыс септігінде тұрған сөзі бар сөйлем
- A) Тырналарды атуға рұқсат етпейді.
  - B) Үйде тек қыздар мен әйелдер ғана бар екен.
  - C) Түркістан – ер түріктің бесігі ғой.
  - D) Болған оқиғаны жасырмай айтып берді.
  - E) Абайдың алдына қойған мақсаты осы еді.
8. Реттік сан есім
- A) оныншы
  - B) ондаған
  - C) он екі
  - D) оннан
  - E) он-оннан
9. Толымды сөйлем
- A) Ертең келеді.
  - B) Абай Тоғжанмен қимай қоштасты.
  - C) – Қайда барасың?
  - D) – Ертең театрға барасыз ба?
  - E) Өзеннен аулаймыз.
10. Анықтауышы негізгі зат есімнен болған сөйлем
- A) Мен сәндікке алтын жүзік тағатын болдым.
  - B) Аспаннан жұлдыздар көрінеді.
  - C) Құстар шыршалы орманға ұшып келді.
  - D) Анам дүкеннен алма сатып әкелді.
  - E) Жалбыраған шашы жерге түсіп барады.
11. Мәтел берілген қатар
- A) Жері байдың, елі бай.
  - B) Сабыр түбі – сары алтын.
  - C) Еңбек етсең, емерсің.
  - D) Бояушы, бояушы десе, сақалын бояйды.
  - E) Ұстазыңды ұлы әкеңдей құрметте.
12. Ілгерінді ықпал
- A) Күн бұлттанып, жаңбыр жауып тұр.
  - B) Ауа райы өзгергендіктен, үйде отырдық.
  - C) Күз келгенде, күн суытады.
  - D) Ол ауырғандықтан, мазасы болмады.
  - E) Балапандар суда жүзіп жүр.
13. Туынды сөздер қатары
- A) жазушы, аға, дос
  - B) суретші, аға, дос
  - C) ән, күйші, дос
  - D) таулы, күйші, достық
  - E) ән, күй, достық

14. «*Kітап оқыдық*» - сөйлемдегі зат есімнің қызметі
- A) бастауыш
  - B) толықтауыш
  - C) баяндауыш
  - D) пысықтауыш
  - E) анықтауыш
15. Сын есімнің мағыналық түрлері
- A) Сапалық, туынды
  - B) Дара, күрделі
  - C) Қатыстық, дара
  - D) Негізгі, туынды
  - E) Сапалық, қатыстық
16. Атаулы сөйлем
- A) Таң мезгілі.
  - B) Інісі бардың – тынысы бар.
  - C) Киімін жинастырды.
  - D) Ел іші – өнер кеніші.
  - E) Ағасы бардың – жағасы бар.
17. Дара анықтауыш
- A) Қолында сарғыш қызыл гүлдер бар.
  - B) Сары жапырақтар жерге түсіп жатыр.
  - C) Дала жып-жылы болып тұр.
  - D) Біз таудың ең биік шыңына шықтық.
  - E) Олар қыл өтпестей тату-тәтті тұрады.
18. Уәдеде тұрудың маңызын білдіретін мақал
- A) Еменнің иілгені – сынғаны, жігіттің екі сөйлегені – өлгені.
  - B) Алтау ала болса, ауыздағы кетеді, төртеу түгел болса, төбедегі келеді.
  - C) Ақыл азбайды, әділдік тозбайды, арамдық озбайды.
  - D) Атаға қарап ұл өсер, анаға қарап қыз өсер.
  - E) Өзге елде сұлтан болғанша, өз елінде ұлтан бол.
19. Зат есімнің жалғаулары
- Ағаларымызбен*
- A) көптік, жіктік, тәуелдік
  - B) көптік, тәуелдік, септік
  - C) тәуелдік, септік, көптік
  - D) тәуелдік, көптік, септік
  - E) жіктік, көптік, септік
20. Қимыл-сын бағыныңқылы сабақтас құрмалас сөйлем
- A) Ол өздігінше сөйлемей, сұрақтарына жауап беріп отыр.
  - B) Олар үйге жетпек болды да, аттарына қамшы басты.
  - C) Айтқандарым жаққан соң, алыс-жақын тыңдайды.
  - D) Бәйгеге түсіп жарысқандықтан, ат арықтап қалыпты.
  - E) Ол жұмыстан келген соң, бүгінгі газеттерді қарап шықты.

## Чтение

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

### РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ

Алатау — Орталық Азия мемлекеттері мен Ресей Федерациясының Сібірдегі тау жоталарының жалпы атауы. Оларға Күнгей Алатауы, Кузнец Алатауы, Талас Алатауы, Қырғыз Алатауы, Жетісу Алатауы, Іле Алатауы, т.б. жатады. Алыстан қарағанда мұндай таулардың төбесінен етегіне қарай мұздықтар мен көп жылдық қар жапқан ақтаңдақтары тау жоталарына ала түс береді. Атауы соған байланысты. Әдетте, мұндай таулар заңғар биік болып келеді. Тау етектерінде орман, аңғарында таулық шалғын және дала белдемдері алма-кезек орналасқан.

Жетісу Алатауы, Жоңғар Алатауы – Қазақстандағы ірі әрі құрылымы жағынан күрделі тау жүйелерінің бірі. Ол солтүстігінде Балқаш-Алакөл ойысы, оңтүстігінде Іле аңғары аралығында батыстан шығысқа қарай 450 шақырымға созылып жатыр.

Жетісу Алатауы Сарқанттау мен Бежінтаудың басталар жерінен шығысқа қарай Солтүстік және Оңтүстік Жетісу Алатауы болып екі жотаға бөлінеді. Жетісу Алатауының ең биік шыңы – Бесбақан (4464 м). Жетісу Алатауының жер бедері мен геологиялық құрылысы өте күрделі. Төменгі палеозой қабаттары кристалдық тақтатаc, кварцит, гнейс, әктас, мәрмәр жыныстарынан құралған. Биік тау басында және беткейлерінде көп жылдық омбы қар мен мұздықтар жатыр. Бұл өлкенің Жетісу атанып, суы мол өзендердің ағып шығуы осы мұздықтармен байланысты. Жетісу Алатауы кен байлықтарына бай. Мұнда алтын, қорғасын, мырыш, т.б. кентастары өндіріледі.

1. Жетісу Алатауының ең биік шыңы
  - А) Бесбақан
  - В) Талас Алатауы
  - С) Іле Алатауы
  - Д) Қырғыз Алатауы
  - Е) Жетісу Алатауы
2. Мәтін бойынша Алатаудың сипатына жататыны
  - А) Заңғар биік, қарлы
  - В) Биік, қарсыз
  - С) Қыратты, ағашты
  - Д) Аласа, созылып жатқан
  - Е) Жоталы, үңгірлі



3. Жетісу Алатауының төменгі палеозой қабаттары жыныстарына жатпайтыны
- A) мәрмәр
  - B) мұнай
  - C) кристалдық тақтатас
  - D) әктас
  - E) кварцит
4. Мәтінде Алатаудың неше түрі айтылады
- A) 5
  - B) 3
  - C) 7
  - D) 4
  - E) 6
5. Жетісу Алатауы неше жотаға бөлінеді?
- A) үш
  - B) төрт
  - C) бір
  - D) екі
  - E) бес

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

### **Көктем**

Көктем – жылдың төрт мезгілінің бірі. Ол наурыз, сәуір, мамыр айларын қамтиды. Күнтізбелік, яғни астрономиялық көктем күн мен түннің теңесуінен басталады.

Қазақ халқының дәстүрлі күнтізбесі бойынша жыл басы көктемде 22 наурыздан, табиғаттың жандануымен басталады. Астрономиялық тұрғыдан көктем 93 күнге созылады.

Көктемде күн ұзарып, ауа райының жылуынан қар еріп, жауын-шашын мол жауады. Көктемде жалпы тіршілік иелерінің жандануы, тірілуі басталады, жәндіктер мен хайуанаттар қысқы ұйқысынан оянып, тіршілігін бастайды, мал төлдеп, жер бетіне көк шығады, жеміс ағаштары бүршік атып гүлдейді.

Қазақстан Республикасы аумағында географиялық ерекшеліктеріне байланысты көктем оңтүстік аймақтарда ерте, солтүстік аймақтарда кеш келеді.

6. Мәтін мазмұнының реттілігі
  1. Дәстүрлі күнтізбе
  2. Географиялық ерекшелігі
  3. Тіршіліктің тірілуі
  4. Көктем айлары

A) 2, 1, 4, 3  
B) 1, 4, 2, 3  
C) 4, 1, 3, 2  
D) 1, 4, 3, 2  
E) 4, 3, 2, 1
7. Көктем мезгіліне сәйкес келмейтін құбылыс
  - A) ауа райы жылынады
  - B) күн қысқарады
  - C) қар ериді
  - D) жауын-шашын мол болады
  - E) күн ұзарады
8. Астрономиялық тұрғыдан көктем созылатын уақыт
  - A) 22 маусым – 26 наурыз
  - B) 22 наурыз – 22 мамыр
  - C) 22 наурыз – 22 шілде
  - D) 22 наурыз – 22 маусым
  - E) 22 наурыз – 26 наурыз

9. Көктемнің әр аймақта әр түрлі уақытта келуінің себебі
- A) ауа райының қолайсыздығына байланысты
  - B) географиялық ерекшеліктерге байланысты
  - C) әр аймақтың экологиялық жағдайына байланысты
  - D) аумағының кеңдігіне байланысты
  - E) жауын-шашынның мол болуына байланысты
10. Қазақтың дәстүрлі күнтізбесіндегі жыл басының белгісі
- A) күн мен түннің теңесуі
  - B) жұлдыздардың көбеюі
  - C) күн жылына бастауы
  - D) қыс айларының аяқталуы
  - E) наурыз айының кіруі

**Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК**

**завершен.**

## ФИЗИКА

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

1. На тело, вес которого в воздухе 4 Н, а в воде 3,2 Н, действует архимедова сила
  - A) 7,2 Н
  - B) 2,6 Н
  - C) 12,8 Н
  - D) 1,25 Н
  - E) 0,8 Н
2. Потенциальная энергия пружины жёсткостью 800 Н/м , растянутой на 4 см, равна
  - A) 320 мДж
  - B) 64 Дж
  - C) 3200 Дж
  - D) 640 мДж
  - E) 32 Дж
3. Если два одинаковых по объёму тела, одно из стали, другое из дерева, погружают в воду, то их выталкивающая сила
  - A) у дерева немного отличается
  - B) определить нельзя
  - C) у железа больше
  - D) у дерева больше
  - E) у обоих тел одинакова
4. Вес керосина объемом 23 л (принять  $g=10$  Н/кг, плотность керосина  $700$  кг/м<sup>3</sup>)
  - A) 322 Н
  - B) 322 кН
  - C) 161 Н
  - D) 298,26 Н
  - E) 161 кН
5. Если при изохорном процессе температура повысилась в 3 раза, то давление
  - A) уменьшится в 3 раза
  - B) уменьшится в 1,71 раза
  - C) не изменится
  - D) увеличится в 3 раза
  - E) увеличится в 1,71 раза

6. Первый закон термодинамики для изотермического процесса при работе газа  $A$
- A)  $0 = \Delta U + A$
  - B)  $Q = \Delta U$
  - C)  $0 = \Delta U - A$
  - D)  $Q = A$
  - E)  $Q = \Delta U + A$
7. Формула удельного сопротивления материала для проводника определённого сопротивления
- A)  $\rho = RS\ell$
  - B)  $\rho = \frac{R}{S\ell}$
  - C)  $\rho = \frac{RS}{\ell}$
  - D)  $\rho = \frac{R\ell}{S}$
  - E)  $\rho = \frac{\ell}{RS}$
8. Отрицательно заряженное тело притягивает подвешенный на нити легкий шарик, а положительно заряженное тело отталкивает. Знак заряда шарика
- A) отрицательный
  - B) незаряженный
  - C) нейтральный
  - D) 0
  - E) положительный
9. Прозрачное, упругое тело, похожее на двояковыпуклую линзу, участвовавшее в формировании изображения на сетчатке глаза, называется
- A) слепое пятно
  - B) хрусталик
  - C) зрительный нерв
  - D) склера
  - E) желтое пятно
10. Из урана  ${}^{239}_{92}\text{U}$  после двух  $\beta$ - распадов образуется изотоп
- A)  ${}^{235}_{94}\text{Pu}$
  - B)  ${}^{239}_{94}\text{Pu}$
  - C)  ${}^{239}_{92}\text{U}$
  - D)  ${}^{239}_{93}\text{Np}$
  - E)  ${}^{239}_{90}\text{Th}$

11. Дальность и время полета мяча, брошенного под углом  $30^\circ$  и горизонту со скоростью 20 м/с, соответственно равны ( $g=10 \text{ м/с}^2$ )
- A)  $\approx 20 \text{ м}$ ; 1 с
  - B)  $\approx 40 \text{ м}$ ; 2 с
  - C)  $\approx 30,2 \text{ м}$ ; 3 с
  - D)  $\approx 34,6 \text{ м}$ ; 2 с
  - E)  $\approx 17,3 \text{ м}$ ; 1 с
12. Если на высоте 3,75 м скорость брошенного вертикально вверх мяча уменьшилась вдвое, то его начальная скорость ( $g=10 \text{ м/с}^2$ ; силой сопротивления воздуха пренебречь)
- A) 8 м/с
  - B) 10 м/с
  - C) 12 м/с
  - D) 16 м/с
  - E) 15 м/с
13. При увеличении давления в 1,2 раза объем газа уменьшился на 15 мл при постоянных температуре и массе газа. Первоначальный объем газа был
- A) 100 мл
  - B) 70 мл
  - C) 90 мл
  - D) 60 мл
  - E) 80 мл
14. Формула для определения относительной влажности воздуха
- A)  $\varphi = \frac{\rho}{\rho_H \cdot 100\%}$
  - B)  $\rho_H = \varphi \cdot \rho \cdot 100\%$
  - C)  $\varphi = \frac{\rho}{\rho_H} \cdot 100\%$
  - D)  $\varphi = \frac{\rho_H}{\rho} \cdot 100\%$
  - E)  $\rho = \varphi \cdot \rho_H \cdot 100\%$
15. Два одинаковых металлических шарика, заряжены так, что заряд одного из них в 5 раз больше заряда другого. Шарика привели в соприкосновение и раздвинули на прежнее расстояние. Если шарика были заряжены разноименно, то сила их взаимодействия по модулю изменилась в
- A) 1,25 раза
  - B) 2,5 раза
  - C) 1,4 раза
  - D) 2,4 раза
  - E) 5 раз

16. Если в собирающей линзе расстояние от линзы до предмета  $1,5F$ , а до изображения 20 см, то оптическая сила линзы равна
- 10 дптр
  - 0,066 дптр
  - 6,66 дптр
  - 15 дптр
  - 20 дптр
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
- 2 с и 20 м
  - 3 с и 30 м
  - 2 с и 25 м
  - 1 с и 10 м
  - 2 с и 28 м
18. Количество молекул ртути, которое может содержаться в  $1 \text{ см}^3$  воздуха в помещении, заражённом ртутью, при температуре  $27^\circ\text{C}$ , если давление насыщенного состояния ртутных паров при такой температуре 0,36 Па ( $R=8,31 \text{ Дж/К}\cdot\text{моль}$ ,  $N_A=6\cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$ )
- $\approx 8,7\cdot 10^{13}$
  - $\approx 6,02\cdot 10^{23}$
  - $\approx 9,6\cdot 10^{20}$
  - $\approx 9,6\cdot 10^{-20}$
  - $\approx 8,7\cdot 10^{-13}$
19. Полная энергия идеального колебательного контура, если максимальное значение заряда 2 нКл, индуктивность катушки 8 Гн, а ёмкость конденсатора 2 мкФ.
- 0,01 пДж
  - 100 пДж
  - 1 пДж
  - 0,1 пДж
  - 10 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
- 90 мс, 90 Дж
  - 90 мс, 220 Дж
  - 90 мс, 21,6 Дж
  - 22 мс, 21,6 Дж
  - 22 мс, 90 Дж

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

21. Вес человека в неподвижном лифте равен 600 Н. Когда его измерили в движущемся лифте, он оказался равным 540 Н. Ускорение, с которым двигался лифт и направление вектора ускорения ( $g = 10 \text{ м/с}^2$ )

A)  $1 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \uparrow \downarrow \vec{g}$

B)  $0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{g}$

C)  $2 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{g}$

D)  $0,01 \cdot 10^2 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{g}$

E)  $1,5 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \downarrow \downarrow \vec{g}$

F)  $1 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{g}$

G)  $2 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \uparrow \downarrow \vec{g}$

H)  $0,5 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ ,  $\vec{a} \uparrow \uparrow \vec{g}$

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) 0 Н, 20 Н

B) 24 Н, 0 Н

C) 24 Н, 20 Н

D) 2,4 мН, 2 мН

E) 0 Н, 24 Н

F) 0,024 кН, 0,02 кН

G) 20 Н, 0 Н

H) 0,24 кН, 0,2 кН



23. Охотник выстрелил, находясь на расстоянии 170 м от скалы. Время, через которое охотник услышит эхо ( $v_{\text{звук}} = 340 \text{ м/с}$ )

- A)  $\approx 100 \text{ мс}$
- B)  $\approx 500 \text{ мс}$
- C)  $\approx 0,34 \text{ с}$
- D)  $\approx 0,5 \text{ мс}$
- E)  $\approx 340 \text{ мс}$
- F)  $\approx 50 \text{ мс}$
- G)  $\approx 1000 \text{ мс}$
- H)  $\approx 1 \text{ с}$

24. К основным положениям молекулярно-кинетической теории относятся утверждения:

- A) все частицы делятся на разные группы
- B) все частицы не взаимодействуют друг с другом
- C) молекулы беспорядочно и безостановочно движутся
- D) все частицы неподвижно расположены в веществах
- E) все вещества состоят из молекул
- F) все частицы упорядоченно движутся
- G) все молекулы состоят из других частиц
- H) молекулы взаимодействуют друг с другом

25. 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)  $72,2 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$
- C)  $7,22 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$
- D)  $0,722 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$
- E)  $7,22 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
- F)  $0,722 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
- G)  $72,2 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
- H)  $722 \frac{\text{г}}{\text{м}^3}$

26. Масса азота, число молекул которого  $2 \cdot 10^{23}$ , равна

(молярная масса азота  $28 \cdot 10^{-3} \frac{\text{кг}}{\text{моль}}$ ,  $N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$ )

- A)  $39 \cdot 10^{-3} \text{ кг}$
- B)  $93 \cdot 10^{-4} \text{ кг}$
- C)  $93 \cdot 10^{-3} \text{ кг}$
- D)  $0,93 \cdot 10^{-3} \text{ кг}$
- E)  $3,9 \cdot 10^{-3} \text{ кг}$
- F)  $9,3 \cdot 10^{-3} \text{ кг}$
- G)  $9,3 \cdot 10^{-2} \text{ кг}$
- H)  $39 \cdot 10^{-2} \text{ кг}$

27. Давление идеального газа можно определить по формуле(-ам)

- A)  $p = \frac{1}{3} n m_0 \overline{\vartheta^2}$
- B)  $p = \frac{2}{3} n \bar{E}$
- C)  $p = n m_0 \overline{\vartheta^2}$
- D)  $p = \frac{1}{3} \rho \overline{\vartheta^2}$
- E)  $p = \frac{2}{3} n m_0 \overline{\vartheta^2}$
- F)  $p = \frac{2}{3} \rho \overline{\vartheta^2}$
- G)  $p = \frac{1}{3} n \bar{E}$
- H)  $p = N_A k T$

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)  $\approx 3 \cdot 10^{-7} \text{ кг/Кл}$
- B)  $\approx 2 \cdot 10^{-7} \text{ кг/Кл}$
- C)  $\approx 0,15 \cdot 10^{-6} \text{ кг/Кл}$
- D)  $\approx 4 \cdot 10^{-7} \text{ кг/Кл}$
- E)  $\approx 0,2 \text{ мг/Кл}$
- F)  $\approx 0,2 \cdot 10^{-6} \text{ кг/Кл}$
- G)  $\approx 0,3 \cdot 10^{-6} \text{ кг/Кл}$
- H)  $\approx 0,3 \text{ мг/Кл}$

29. Формула для определения мощности постоянного тока

A)  $P = \frac{U}{R}$

B)  $P = \frac{\rho l}{S}$

C)  $P = IR$

D)  $P = I^2 R$

E)  $P = I^2 R \Delta t$

F)  $P = \frac{R}{U^2}$

G)  $P = \frac{U}{I}$

H)  $P = \frac{\varepsilon}{R + r} t$

30. Формула напряженности электрического поля

A)  $E = kqr^2$

B)  $E = \frac{kq}{\varepsilon r^2}$

C)  $U = \varphi_1 - \varphi_2$

D)  $E = \frac{F}{q}$

E)  $F = \frac{kq_1 q_2}{\varepsilon r^2}$

F)  $U = Ed$

G)  $E = Ud$

H)  $U = \varphi_2 - \varphi_1$

31. По горизонтальному столу скользит брусок массой 400 г с постоянной скоростью 15 см/с. Кинетическая энергия бруска равна

A) 4,5 кДж

B) 4500 Дж

C) 450 кДж

D) 0,045 МДж

E) 0,045 ТДж

F) 45 мДж

G) 4,5 мДж

H)  $450 \cdot 10^{-5}$  Дж

32. 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) 4 м
- B) 5,5 м
- C) 2,5 м
- D) 55 см
- E) 4,5 м
- F) 450 см
- G) 250 см
- H) 1,5 м

33. Математическая запись газовых законов для изопроцессов

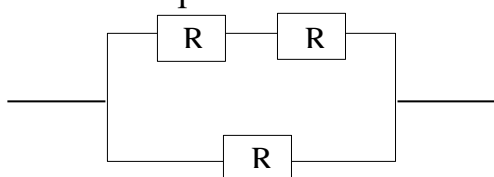
- A)  $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$
- B)  $U = \frac{3}{2} \nu RT$
- C)  $pV = \nu RT$
- D)  $p = nkT$
- E)  $p_1 V_1 = p_2 V_2$
- F)  $pV = \frac{m}{M} RT$
- G)  $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$
- H)  $E = \frac{3}{2} kT$

34. Если в цепи из двух последовательно соединенных резисторов сопротивлениями 10 Ом и 15 Ом за 10 с выделилось 6 кДж энергии, тогда сила тока равна

- A) 0,0025 кА
- B) 59 А
- C) 25 А
- D) 5,9 А
- E) 0,012 кА
- F) 4,9 А
- G) 9,8 А
- H) 2,5 А

35. Место на сетчатке, куда входит зрительный нерв
- А) желтое пятно
  - В) хрусталик
  - С) зрачок
  - Д) роговица
  - Е) радужная оболочка
  - Ф) стекловидное тело
  - Г) склера
  - Н) слепое пятно
36. Продольный размер рельсы длиной 1,3 м при движении со скоростью 0,6с изменится на
- А) уменьшится на 26 см
  - В) уменьшится на 1,04 м
  - С)  $\Delta l = 26$  см
  - Д) уменьшится на 0,26 м
  - Е) увеличится на 1,04 м
  - Ф) увеличится на 0,26 м
  - Г)  $\Delta l = 104$  см
  - Н) увеличится на 26 см
37. К пружинным весам подвешен груз и стрелка весов остановилась на цифре 3. Совершенная при этом работа и увеличение потенциальной энергии пружины весов, если шкала весов проградуирована в ньютонах, а расстояние между соседними делениями 5 мм
- А) 225 Дж
  - В) 225 кДж
  - С) 0,225 Дж
  - Д) 33,7 мДж
  - Е) 337 Дж
  - Ф) 0,0225 Дж
  - Г) 0,0337 Дж
  - Н) 22,5 мДж
38. Кирпичная стена, при запасе прочности равном 6 и пределе прочности  $6 \frac{\text{Н}}{\text{мм}^2}$ , будет иметь высоту (Плотность кирпича равна  $2000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ )
- А) 35 м
  - В) 45 м
  - С) 40 м
  - Д) 50 м
  - Е) 30 м
  - Ф) 70 м
  - Г) 20 м
  - Н) 80 м

39. Напряженность вихревого электрического поля в витке радиусом 5 см равна 10 В/м. За время 5,9 мс магнитный поток изменится на
- A) 4 Вб
  - B)  $18,5 \cdot 10^{-3}$  Вб
  - C) 18,5 мВб
  - D) 2,52 мВб
  - E)  $0,2 \cdot 10^{-4}$  Вб
  - F) 0,41 мВб
  - G)  $4 \cdot 10^{-4}$  Вб
  - H)  $0,41 \cdot 10^{-3}$  Вб
40. Электроплитка имеет три секции одинакового сопротивления  $R$ . Если все секции соединены параллельно друг другу, вода в чайнике закипает через 6 мин. Если секции плитки соединить как показано на схеме тогда вода закипит через



- A) не изменится время
- B) 9 мин
- C) время уменьшится 2 раза
- D) время увеличится 2 раза
- E) 27 мин
- F) 12 мин
- G) 6 мин
- H) 36 мин

**Тест по предмету ФИЗИКА**

**завершен.**