

FIZIKA I Variant

1. Ip qo'zg'almas blokdan o'tkazilib, bir uchiga 15 H, ikkinchi uchiga 25 N og'irlikdagi yuklar osilgan bo'lsa, ular qanday tezlanish bilan harakatlanadi (m/c^2)?

- A) 3 B) 2 C) 5 D) 2,5

2. Agar biror balandlikdan gorizontal otilayotgan jismning otilish tezligi 4 marta oshirilsa, uning harakatlanish vaqti qanday o'zgaradi?

- A) o'zgarmaydi B) 2 marta kamayadi
C) 2 marta ortadi D) 4 marta ortadi

3. Avtomobil o'z harakati vaqtining birinchi yarmida 80 km/soat tezlik bilan, qolgan vaqtida esa 40 km/soat tezlik bilan harakatlangan. Avtomobil harakatining o'rtacha tezligi topilsin.

- A) 120 km/soat B) 60 m/s C) 40 km/soat D) 60 km/soat

4. Havo shar i qandaydir balandlikka vertical ko'tarilgach, shamol uni gorizontal yo'nalishda 600 m masofaga uchirib ketdi. Agar havo sharining ko'chishi 1 km bo'lsa, havo sharining o'tgan yo'li qanday (m)?

- A) 600 B) 1600 C) 1400 D) 1000

5. Massasi 1020 kg bo'lgan avtomobil 5 s tormozlangandan keyin tekis sekinlanuvchan harakat qilib, 25 m masofani bosib to'xtaydi. Avtomobilning boshlang'ich tezligi va tormozlanish kuchi topilsin.

- A) 2 m/s; 2,04 kN B) 2 km/s; 2,04 kN
C) 2 m/s; 2,04 N D) 2 m/s; 204 N

6. Vertolyot gorizontal ravishda 40 km uchib, 90° burchak ostida burildi va yana 30 km uchdi. Vertolyot uchgan yo'lni va ko'chishini toping (km).

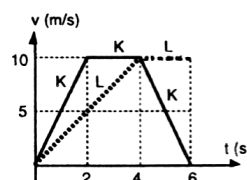
- A) 70;50 B) 50;70 C) 7;50 D) 70;5

7. Предмет находится на расстоянии 80 см от своего изображения в вогнутом сферическом зеркале, причем изображение действительное, в три раза меньше предмета. Найти радиус кривизны зеркала

- A) 0,8 м B) 0,6 м C) 0,5 м D) 0,4 м

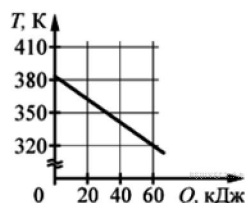
8. $t=0$ momentda K va L avtomobillar yonma-yon bo'lgan. Berilgan grafikdan foydalanib avtomobillarning 6 s dan so'ng o'zaro holatini aniqlang.

- A) K avtomobili L avtomobildan 20 m oldinda bo'ladi.
B) K avtomobili L avtomobildan 20 m orqada bo'ladi.
C) K avtomobili L avtomobildan 40 m oldinda bo'ladi.
D) Ular yonma-yon bo'ladi.



9. Qattiq jism sovumoqda. Rasmda jism temperaturasining uning bergan issiqlik miqdori orasidagi bog'lanish grafigi tasvirlangan. Jismning solishtirma issiqlik sig'imi $500 J/(kgK)$. Jism massasini toping.

- A) 1 kg B) 2 kg C) 3 kg D) 4 kg



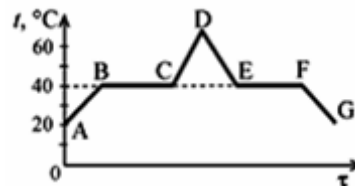
10. Boshlang'ich holatda oson harakatlanadigan porshen ichida suyuq efir joylashtirilgan. Rasmda efirning temperaturasi t ning qizdirilishi va sovutilishiga ketgan vaqt τ orasidagi bog'lanish grafiqi tasvirlangan. Efir va grafik oraliqlaridagi jarayon o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlang. Birinchi ustundagi har bir jarayon uchun ikkinchi ustundan mosini toping.

JARAYON

- a) Efir kondensatsiyasi
- b) Suyuq efirning qizdirilishi

GRAFIK QISMLARI

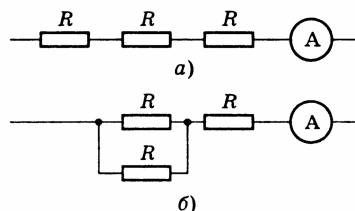
- 1) AB
- 2) BC
- 3) DE
- 4) EF



- A) a-1, b-4
- B) a-4, b-3
- C) A-1, b-2
- D) a-4, b-1

11. Agar a) rasmda ko'rsatilgan sxemadan b) rasmda ko'rsatilgan sxemaga o'tilsa, ampermetrning ko'rsatishi qanday o'zgaradi? Kuchlanishni o'zgarmas deb hisoblang.

- A) O'zgarmaydi
- B) 2 marta kamayadi
- C) 2 marta ortadi
- D) 4 marta ortadi

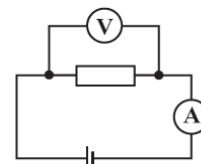


12. Tezkor lift yerga nisbatan 5 m/s^2 tezlanish bilan tushmoqda. Vaqtning biror momentida liftning shiftidan bolt tushishni boshladi. Lift balandligi 2,5 m. Boltning tushish vaqtini aniqlang.

- A) 0,5 s
- B) 1 s
- C) 1,5 s
- D) 2 s

13. Rasmda ko'rsatilgan elektr zanjirda o'lchov asboblari ideal bo'lib, voltmeter 8 V ni va ampermetr 2 A tok o'tayotganini ko'rsatmoqda. 1 s da rezistorda qanday issiqlik miqdori ajralib chiqadi?

- A) 4 J
- B) 0,25 J
- C) 16 J
- D) 32 J



14. Qarshiligi 80Ω bo'lgan simni teng to'rt bo'lakka bo'linib parallel ulandi. Umumiy qarshilik nimaga teng bo'ladi?

- A) 40Ω
- B) 20Ω
- C) 10Ω
- D) 5Ω

15. Qanday balahdlikda erkin tushish tezlanishi Yer sirtidagi tezlanishning 25% tashkil etadi?

- A) $R/2$
- B) $2R$
- C) R
- D) $R/5$

16. Inson qulog'ining og'riq sezish bo'sag'asi qanchaga teng?

- A) 100-110 dB
- B) 130 dB
- C) 150 dB
- D) 180 dB

17. Zichligi 1000 kg/m^3 chegaralanmagan muhitda markazlaridan 20 sm masofada hajmlari 30 sm^3 va 40 sm^3 , zichligi 2000 kg/m^3 ikkita shar joylashgan. Sharlar orasidagi o'zaro ta'sir kuchini toping.

A) 6kN B) 6pN C) 6mN D) 6nN

18. Agar moyda ikkita bir xil zaryad bir-biridan 6 sm masofada 0,4 mN kuch bilan o'zaro ta'sirlashsa, har qaysi zaryad miqdori qanch ekanligini aniqlang.

Javob _____

19. Juda kichkina zaryadlangan sharcha kerosinga botirildi. Maydonning sharcha kerosinga botirilgunga qadar sharchadan 29 sm masofadagi kuchlanganligi qanday bo'lsa, xuddi shunday kuchlanganlik kerosinda qanday masofada bo'ladi?

Javob _____

20. Har biri 120 V kuchlanishga mo'ljallangan, har birining qarshiligi 0,5 k Ω dan bo'lib, parallel ulangan 10 ta lampa reostat orqali 220 V kuchlanishli tarmoqdan ta'minlanadi. Reostatdagi elektr tokining quvvati qanday?

Javob _____

21. Massasi 200 g bo'lgan jismni tik yuqoriga otilganda 1,44 s dan so'ng yerga qaytib tushdi. Jismning yerga urilish momentidagi to'la energiyasi nimaga teng?

Javob _____

22. Po'lat sharlar to'qnashgandan so'ng ularning tezlanishlari a_1 va a_2 bo'ldi. Sharlar radiuslarining nisbatlari R_1/R_2 ni toping.

Javob _____

23. 100 kPa bosimda hajmi 60 m³ bo'lgan aerostatni to'ldirayotgan geliyning ichki energiyasi qanday?

Javob _____

24. Ersted tajribada nimani aniqlagan?

Javob: _____

25. Bikrligi 400 N/m bo'lgan deformatsiyalanmaydigan prujinaning uchiga 250 g massali yuk mahkamlab, turtkisiz qo'yib yuborildi. Yukning maksimal tezligini (sm/s) toping.

Javob: _____

FIZIKA
II Variant

1. Massasi 200 g boʻlgan jismni tik yuqoriga otilganda 1,44 s dan soʻng yerga qaytib tushdi. Jismning yerga urilish momentidagi toʻla energiyasi nimaga teng?

A) 10 J B) 28 J C) 5 J D) 14,4 J

2. Tramvay 49 m/s^2 tezlanish bilan harakatlanadi. Agar motor quvvatining 50% ishqalanish kuchini yengishga va 50% harakatning tezligini oshirishga sarf boʻlgani maʼlum boʻlsa, ishqalanish koeffitsiyenti topilsin.

A) 1 B) 0,5 C) 5 D) 0,05

3. Yuqoriga koʻtarilayotgan samolyot 5 km balandlikda 360 km/soat tezlikka erishadi. Samolyotning tezligini oshirishga sarf boʻlgan ishdan koʻtarilishda ogʻirlik kuchiga qarshi bajarilgan ish necha marta katta?

A) 9,8 B) 9 C) 98 D) 10

4. Ikki uchi ochiq va uzunligi 1 m boʻlgan shisha trubani yarmigacha simobga botirildi. Soʻngra trubaning uchini barmoq bilan berkitib koʻtarildi. Trubada qanday balandlikdagi simob ustuni qoladi? Atmosfera bosimi 750 mm.sim.ust.

A) 15 sm B) 75 sm C) 25 sm D) 50 sm

5. Normal bosimda turgan velosiped kamerasi nasos yordamida 20 marta damlanib, undagi bosim 2 atm.ga yetkazildi. Nasos slindrining hajmi kamera hajmidan necha marta kichik ?

A) 20 B) 75 C) 25 D) 100

6. Ip qoʻzgʻalmas blokdan oʻtkazilib, bir uchiga 15 H, ikkinchi uchiga 25 N ogʻirlikdagi yuklar osilgan boʻlsa, ular qanday tezlanish bilan harakatlanadi (m/c^2)?

A) 3 B) 2 C) 5 D) 2,5

7. Havo shar i qandaydir balandlikka vertical koʻtarilgach, shamol uni gorizontal yoʻnalishda 600 m masofaga uchirib ketdi. Agar havo sharining koʻchishi 1 km boʻlsa, havo sharining oʻtgan yoʻli qanday (m)?

A) 600 B) 1600 C) 1400 D) 1000

8. Agar hajmi 0.5 l va massasi 0.4 kg boʻlgan jism suv bilan limmo-lim toʻldirilgan. 5 l li idishga tushurilsa, idishdan qancha suv toʻkiladi?(l)

A) 0,5 B) 5 C) 0.3 D) 4,5

9. Agar biror balandlikdan gorizontal otilayotgan jismning otilish tezligi 4 marta oshirilsa, uning harakatlanish vaqti qanday oʻzgaradi?

A) oʻzgarmaydi B) 2 marta kamayadi
C) 2 marta ortadi D) 4 marta ortadi

10. Avtomobil oʻz harakati vaqtining birinchi yarmida 80 km/soat tezlik bilan, qolgan vaqtda esa 40 km/soat tezlik bilan harakatlangan. Avtomobil harakatining oʻrtacha tezligi topilsin.

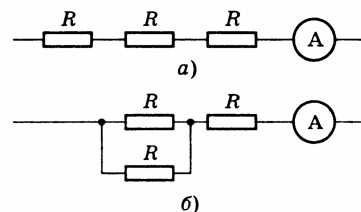
A) 120 km/soat B) 60 m/s C) 40 km/soat D) 60 km/soat

11. Massasi 1020 kg boʻlgan avtomobil 5 s tormozlangandan keyin tekis sekinlanuvchan harakat qilib, 25 m masofani bosib toʻxtaydi. Avtomobilning boshlangʻich tezligi va tormozlanish kuchi topilsin.

A) 2 m/s; 2,04 kN B) 2 km/s; 2,04 kN
C) 2 m/s; 2,04 N D) 2 m/s; 204 N

12. Agar a) rasmda koʻrsatilgan sxemadan b) rasmda koʻrsatilgan sxemaga oʻtilsa, ampermetrning koʻrsatishi qanday oʻzgaradi? Kuchlanishni oʻzgarmas deb hisoblang.

A) Oʻzgarmaydi B) 2 marta kamayadi
C) 2 marta ortadi D) 4 marta ortadi



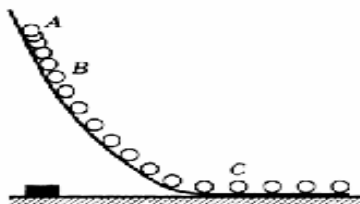
13. Vertolyot gorizontal ravishda 40 km uchib, 90° burchak ostida uchgan yoʻlni va koʻchishini toping (km).

A) 70;50 B) 50;70 C) 7;50 D) 70;5

14. Sharcha harakatining stroboskopik fotosurati keltirilgan. Suratga olish tezligi 1 s da 50 ta ekanini bilgan holda sharchaning AB qismidagi harakatining oʻrtacha tezligi topilsin. Fotosuratda tasvirlangan gugurt

qutisining haqiqiy uzunligi 50 mm ga teng. Yo'lining gorizontaal qismidagi harakatini tekis harakat deb hisoblang.

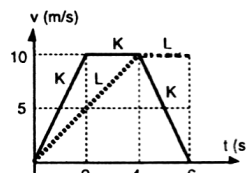
- A) 25 m/s
- B) 2,5 mm/s
- C) 2,5m/s
- D) 2,5 km/soat



15. Botiq sferik ko'guda hosil bo'lgan tasvir predmetdan 80 sm uzoqlikda joylashdi. Tasvir haqiqiy bo'lib predmetdan uch marta kichik. Ko'zguning egrilik radiusini toping.

- A) 0,8 m
- B) 0,6 m
- C) 0,5 m
- D) 0,4 m

16. $t=0$ momentda K va L avtomobillar yonma-yon bo'lgan. Berilgan grafikdan foydalanib avtomobillarning 6 s dan so'ng o'zaro holatini aniqlang.



- A) K avtomobili L avtomobildan 20 m oldinda bo'ladi.
- B) K avtomobili L avtomobildan 20 m orqada bo'ladi.
- C) K avtomobili L avtomobildan 40 m oldinda bo'ladi.
- D) Ular yonma-yon bo'ladi.

17. Massasi 5 kg bo'lgan jism vakuumda 10 m balandlikdan tushmoqda. Yerdan 5 m balandlikda jism ichki energiyasi qanday o'zgaradi?

- A) 250 J ga ortadi
- B) 500 J ga ortadi
- C) 250 J ga kamayadi
- D) O'zgarmaydi

18. Avtomobil yo'lining birinchi yarmida 17,5 m/s, ikkinchi yarmida v tezlik bilan harakatlandi. Agar butun yo'l davomida avtomobilning o'rtacha tezligi 14,6 m/s bo'lsa, v ning qiymatini toping.

Javob _____

19. Po'lat sharlar to'qnashgandan so'ng ularning tezlanishlari a_1 va a_2 bo'ldi. Sharlar radiuslarining nisbatlari R_1/R_2 ni toping.

Javob _____

20. Quvurning tor qismida suvning oqish tezligi 2 m/s. Quvurning diametri unga nisbatan 2 barobar katta bo'lgan qismida suv qanday tezlik bilan oqadi?

Javob _____

21. Motorli qayiq 5 min. davomida o'zgarmas 1 m/s tezlik bilan harakatlanadi. So'ngra 5 min. davomida a tezlanish bilan harakatlanadi. Agar qayiqning butun yo'l davomida o'rtacha tezligi 1,75 m/s bo'lsa, a tezlanishning qiymatini toping.

Javob _____

22. Ersted tajribada nimani aniqlagan?

Javob: _____

23. Balandligi 40 sm bo'lgan predmetning sferik qavariq ko'zgudagi tasvirining balandligi 10 sm bo'ldi. Ko'zguning egrilik radiusi 60 sm. Tasvirdan predmetgacha bo'lgan masofani toping.

Javob: _____

24. $^{170}_{80}$ yadrosida tarkibini aniqlang.

Javob: _____

25. Quyidagi qaysi hollarda ikkita fizik kattalikni taqqoslash mumkin?

Javob: _____

ФИЗИКА
I вариант

1. С какой скоростью (м/с) будет двигаться верёвка в неподвижном блоке с грузом 15 Н на одном конце и 25 Н на другом?

- A) 3 B) 2 C) 5 D) 2,5

2. Как меняется время движения предмета которая движется брошенной по горизонтали с какой то высоты если увеличивать его скорость в 4 раза?

- A) не меняется B) 2 раза уменьшится
C) 2 раза увеличится D) 4 раза увеличится

3. Первую половину времени своего движения автомобиль двигался со скоростью 80 км/ч, а вторую половину времени со скоростью 40 км/ч. Какова средняя скорость движения автомобиля?

- A) 120 km/soat B) 60 m/s C) 40 km/soat D) 60 km/soat

4. Воздушный шар вертикально поднялся на определённую высоту. Ветер унёс его на 600м в горизонтальном направлении. Если перемещение шара составляет 1 км, чему равен пройденный путь (м)?

- A) 600 B) 1600 C) 1400 D) 1000

5. Автомобиль массой 1020 кг, двигаясь равнозамедленное, остановился через время 5 с пройдя путь 25 м. Найти начальную скорость атомобиля и силу торможения.

- A) 2 м/с; 2,04 кН B) 2 км/с; 2,04 кН
C) 2 км/с; 2,04Н D) 2 км/с; 204 Н

6. Вертолёт, пролетев в горизонтальном полете по прямой 40 км, повернул под углом 90° и пролетел еще 30 км. Найти путь и перемещение вертолета.

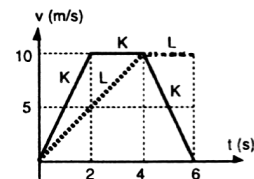
- A) 70;50 B) 50;70 C) 7;50 D) 70;5

7. Предмет находится на расстоянии 80 см от своего изображения в вогнутом сферическом зеркале, причем изображение действительное, в три раза меньше предмета. Найти радиус кривизны зеркала

- A) 0,8 м B) 0,6 м C) 0,5 м D) 0,4 м

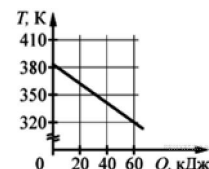
8. В момент $t = 0$ автомобили К и L находились рядом. Определите состояние тел через 6 с используя графики зависимости v от t .

- A) Автомобиль К находится впереди автомобиля L на 20 м
B) Автомобиль К находится сзади автомобиля L на 20 м
C) Автомобиль К находится впереди автомобиля L на 40 м
D) Они находится рядом



9. Твёрдое тело остывает. На рисунке представлен график зависимости температуры тела от отданного им количества теплоты. Удельная теплоёмкость тела 500 Дж/(кг·К). Чему равна масса тела?

- A) 1 кг B) 2 кг C) 3 кг D) 4 кг



10. В начальный момент в сосуде под лёгким поршнем находится только жидкий эфир. На рисунке показан график зависимости температуры t эфира от времени τ его нагревания и последующего охлаждения. Установите соответствие между процессами, происходящими с эфиром, и участками графика.

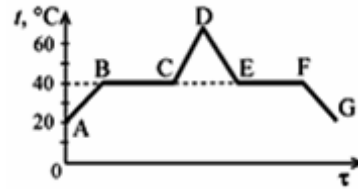
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРОЦЕССЫ

- а) Конденсация эфира
- б) Нагревание жидкого эфира

УЧАСТКИ ГРАФИКА

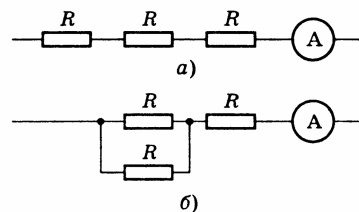
- 1) AB
- 2) BC
- 3) DE
- 4) EF



- A) а-1, б-4
- B) а-4, б-3
- C) А-1, б-2
- D) а-4, б-1

11. Как изменится показание амперметра, если от схемы, приведенной на рис. а) перейти к схеме, показанной на рис. б). Напряжение остается прежним.

- A) не меняется
- B) 2 раза уменьшится
- C) 2 раза увеличится
- D) 4 раза увеличится

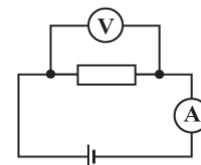


12. Скоростной лифт опускается с ускорением 5 м/с^2 относительно земли. В некоторый момент времени с потолка лифта начинает падать болт. Высота лифта 2,5 м. Определите время падения болта.

- A) 0,5 с
- B) 1 с
- C) 1,5 с
- D) 2 с

13. В электрической цепи, схема которой изображена на рисунке, измерительные приборы идеальные, вольтметр показывает значение напряжения 8 В, а амперметр — значение силы тока 2 А. Какое количество теплоты выделится в резисторе за 1 секунду?

- A) 4 Дж
- B) 0,25 Дж
- C) 16 Дж
- D) 32 Дж



14. Кусок проволоки сопротивлением 80 Ом разрезали на четыре равные части и полученные части соединили параллельно. Каково сопротивление соединенной таким образом проволоки?

- A) 40 Ом
- B) 20 Ом
- C) 10 Ом
- D) 5 Ом

15. На какой высоте ускорение свободного падения составляет 25% его значения на поверхности Земли?

- A) $R/2$
- B) $2R$
- C) R
- D) $R/5$

16. Чему равен болевой барьер уха человека?

- A) 100-110 дБ
- B) 130 дБ
- C) 150 дБ
- D) 180 дБ

17. В безграничной среде плотностью 1000 кг/м^3 находятся на расстоянии 20 см от центров друг друга два шара объемами 30 см^3 и 40 см^3 , плотностью 2000 кг/м^3 . Определить силу взаимодействия между шарами.

А) 6 кН В) 6 пН С) 6 мН D) 6 нН

18. Найти значение каждого из двух одинаковых зарядов, если в масле на расстоянии 6 см друг от друга они взаимодействуют с силой $0,4 \text{ мН}$.

Ответ _____

19. Очень маленький заряженный шарик погрузили в керосин. На каком расстоянии от шарика напряженность поля будет такая же, какая было до погружения на расстоянии 29 см ?

Ответ _____

20. Десять параллельно соединенных ламп сопротивлением по $0,5 \text{ кОм}$, рассчитанных каждая на напряжение 120 В , питаются через реостат от сети напряжением 220 В . Какова мощность электрического тока в реостате?

Ответ _____

21. Тело массой 200 г бросили вертикально вверх и оно упало землю через $1,44 \text{ с}$. Чему равна полная энергия тела в момент падения на землю?

Ответ _____

22. После столкновения стальных шаров они двигаются с ускорением a_1 и a_2 . Отношения их ускорений $a_1/a_2 = 0,125$. Найти отношение их радиусов

R_1/R_2 .

Ответ _____

23. Какова внутренняя энергия гелия, заполняющего аэростат объемом 60 м^3 при давлении 100 кПа ?

Ответ _____

24. Что определил Эрстед на опыте?

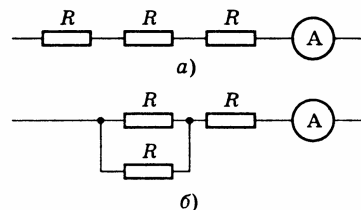
Ответ: _____

25. К нижнему концу недеформированной пружины жесткостью 400 Н/м прикрепили груз массой 250 г и без толчка отпустили. Определите максимальную скорость (в см/с) груза.

Ответ: _____

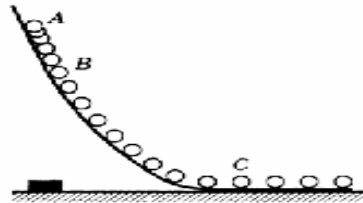
ФИЗИКА
II вариант

1. Тело массой 200 г бросили вертикально вверх и оно упало на землю через 1,44 с. Чему равна полная энергия тела в момент падения на землю?
А) 10 Дж В) 28 Дж С) 5 Дж D) 14,4 Дж
2. Трамвай движется с ускорением 49 м/с^2 . Найти коэффициент трения, если известно, что 50% мощности мотора идет на преодоление силы трения и 50% на увеличение скорости движения.
А) 1 В) 0,5 С) 5 D) 0,05
3. Самолет поднимает и на высоте 5 км достигает скорости 360 км/ч. Во сколько раз работа, совершаемая при подъеме против силы тяжести, больше работы, идущей на увеличение скорости самолета?
А) 9,8 В) 9 С) 98 D) 10
4. Открытую стеклянную трубку длиной 1 м наполовину погружают в ртуть. Затем трубку закрывают пальцем и вынимают. Какой длины столбик ртути останется в трубке? Атмосферное давление равно 750 мм. рт. ст.
А) 15 см В) 75 см С) 25 см D) 50 см
5. Камеру велосипеда с нормальным давлением накачали 20 раз. Давление достигло 2 атм. Во сколько раз объём цилиндра насоса меньше, чем объём камеры?
А) 20 В) 75 С) 25 D) 100
6. С какой скоростью (м/с) будет двигаться верёвка в неподвижном блоке с грузом 15 Н на одном конце и 25 Н на другом?
А) 3 В) 2 С) 5 D) 2,5
7. Воздушный шар вертикально поднялся на определённую высоту. Ветер унёс его на 600 м в горизонтальном направлении. Если перемещение шара составляет 1 км, чему равен пройденный путь (м)?
А) 600 В) 1600 С) 1400 D) 1000
8. Сколько прольётся вода из наполненного до краёв сосуда, если тело с объёмом в 0,5 л и массой 0,4 кг будет опущено в сосуд? (л)
А) 0,5 В) 5 С) 0,3 D) 4,5
9. Как меняется время движения предмета которая движется брошенной по горизонтали с какой то высоты если увеличивать его скорость в 4 раза?
А) не меняется В) 2 раза уменьшится
С) 2 раза увеличится D) 4 раза увеличится
10. Первую половину времени своего движения автомобиль двигался со скоростью 80 км/ч, а вторую половину времени со скоростью 40 км/ч. Какова средняя скорость движения автомобиля?
А) 120 км/ч В) 60 м/с С) 40 км/ч D) 60 км/ч
11. Автомобиль массой 1020 кг, двигаясь равнозамедленно, остановился через время 5 с пройдя путь 25 м. Найти начальную скорость автомобиля и силу торможения.
А) 2 м/с; 2,04 кН В) 2 км/с; 2,04 кН
С) 2 км/с; 2,04 Н D) 2 км/с; 204 Н
12. Как изменится показание амперметра, если от схемы, приведенной на рис. а) перейти к схеме, показанной на рис. б). Напряжение остается прежним.
А) не меняется В) 2 раза уменьшится
С) 2 раза увеличится D) 4 раза увеличится



13. Вертолёт, пролетев в горизонтальном полете по прямой 40 км, повернул под углом 90° и пролетел еще 30 км. Найти путь и перемещение вертолета.
А) 70;50 В) 50;70 С) 7;50 D) 70;5
14. На рисунке воспроизведено со стробоскопической фотографии движение шарика. Найти среднюю скорость движения шарика на участке АВ и мгновенную скорость в точке С, зная, что частота съемка 50 раз в 1 с. Натуральная длина спичечного коробка, изображенного на фотографии, равна 50 мм. Движение по горизонтальному участку считать равномерным.

- A) 25 м/с
- B) 2,5 мм/с
- C) 2,5 м/с
- D) 2,5 км/ч

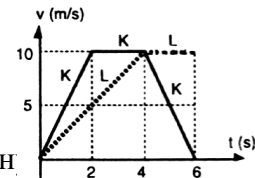


15. Предмет находится на расстоянии 80 см от своего изображения в вогнутом сферическом зеркале, причем изображение действительное, в три раза меньше предмета. Найти радиус кривизны зеркала

- A) 0,8 м
- B) 0,6 м
- C) 0,5 м
- D) 0,4 м

16. В момент $t = 0$ автомобили К и L находились рядом. Определите состояние тел через 6 с используя графики зависимости v от t .

- A) Автомобиль К находится впереди автомобиля L на 20 м
- B) Автомобиль К находится сзади автомобиля L на 20 м
- C) Автомобиль К находится впереди автомобиля L на 40 м
- D) Они находятся рядом



17. Тело с массой 5 кг падает в вакууме с высоты 10 м. Как изменится энергия тела, когда оно достигнет высоты 5 м?

- A) Увеличится на 250 Дж.
- B) Увеличится на 500 Дж.
- C) Уменьшится на 250 Дж.
- D) Не изменится

18. Автомобиль двигался в первой половине пути со скоростью 17,5 м/с, а во второй половине V . Определите значения V , если средняя скорость автомобиля на всём пути 14,6 м/с?

Ответ: _____

19. После столкновения стальных шаров они двигаются с ускорением a_1 и a_2 . Отношения их ускорений $a_1/a_2 = 0,125$. Найти отношение их радиусов

R_1/R_2 .

Ответ: _____

20. Скорость течения воды в узкой части трубы равна 2 м/с. Какова эта скорость (м/с) в широкой части трубы в 2 раза большего диаметра?

Ответ: _____

21. Моторная лодка в течении 5 мин. двигалась с постоянной скоростью 1 м/с. Далее в течении 5 мин. двигалась с ускорением a . Найти значение a , если средняя скорость лодки на всём пути равна 1,75 м/с.

Ответ: _____

22. Что определил Эрстед на опыте?

Ответ: _____

23. Изображение предмета высоты 40 см в выпуклом сферическом зеркале имеет высоту 10 см. Радиус кривизны зеркала равен 60 см. Найти расстояние от изображения до предмета.

Ответ: _____

24. В ядре $^{17}_8\text{O}$ содержится

Ответ: _____

25. В каком из приведенных ниже случаев можно сравнивать результаты измерений двух физических величин?

Ответ: _____