



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ

ARTİ



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
TƏHSİL İNSTİTUTU



MÜTDA
MƏKTƏBƏQƏDƏR VƏ ÜMUMİ TƏHSİL
ÜZRƏ DÖVLƏT AGENTLİYİ



RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ
YARIMFİNAL MƏRHƏLƏSİ

Ad _____

Soyad _____

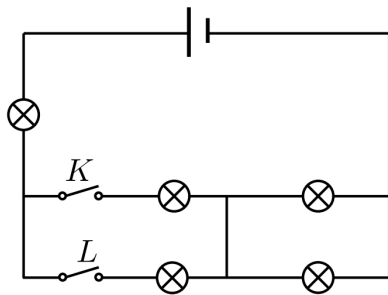
7-ci sinif Fizika Rus bölməsi

- İmtahan müddəti — **120 dəqiqədir.**
- Hər səhv cavab öz dəyərini **1/4-ni aparrır.**
- 1-5-ci suallar **3**, 6-20-ci suallar **4**, 21-25-ci suallar **5** balla qiymətləndirilir.
- Kitabçada **25 sual** mövcuddur.
- Nəzarətçilərə **cavab kağızları** təqdim olunur.
- Yarımfinal mərhələsinin nəticələrini **14.05.2026**-cı il tarixindən etibarən **portal.edu.az** platformasında (QR kodu skan edərək) şəxsi kabinetinizdən və təhsil aldığınız ümumtəhsil müəssisəsindən öyrəne bilərsiniz.

Kitabçamda texniki qüsurlar (çap olunmamış, aydın olmayan səhifə, natamam suallar) olmadığını və məlumatların (sinif, fənn, bölmə) mənim məlumatlarıma uyğunluq təşkil etdiyini təsdiq edirəm.

İmza: _____

1. На рисунке представлена схема цепи, состоящей из 5 ламп и 2 ключей. Сколько ламп загорится, если замкнуть только ключ К?



- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

2. Электрум — природный сплав двух металлов, используемый при изготовлении ювелирных изделий. Ученик измерил плотность ложки, изготовленной из электрума, и выяснил, что плотность этого вещества равна 14 г/см^3 . Внизу приведена таблица с плотностями различных металлов. Основываясь на табличных данных, определите, из каких металлов может состоять электрум?

Металл	Плотность (г/см ³)
Медь	8,96
Олово	7,31
Никель	8,9
Алюминий	2,7
Серебро	10,49
Золото	19,3

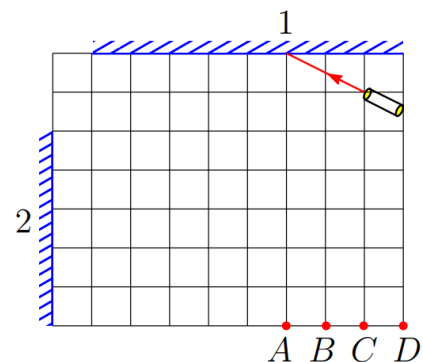
- A) Медь и серебро B) Медь и никель
 C) Алюминий и олово D) Золото и серебро

3. Диаметр передних колёс трактора равен 1 м, а задних колёс – 1,5 м. Чему равна частота вращения задних колёс движущегося без скольжения трактора, если частота вращения передних колёс составляет $6\frac{1}{c}$?



- A) $6\frac{1}{c}$ B) $1,5\frac{1}{c}$ C) $9\frac{1}{c}$ D) $4\frac{1}{c}$

4. Через какую из точек А, В, С и D пройдет направленный к зеркалу 1 лазерный луч после отражения в зеркалах? Расстояния между делениями одинаковы.



- A) A B) B C) C D) D

5. При прикосновении нейтрального тела к положительно заряженному электроскопу его листочки приближаются друг к другу на некоторое расстояние. Как можно объяснить наблюдаемое явление?

A) Из-за перехода части положительных зарядов (протонов) с электроскопа на нейтральное тело сила отталкивания между листочками уменьшается.

B) Из-за перехода части отрицательных зарядов (электронов) с нейтрального тела на электроскоп сила отталкивания между листочками уменьшается.

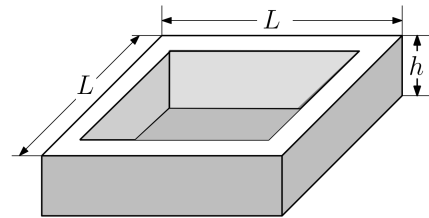
C) Из-за перехода части положительных зарядов (протонов) с электроскопа на нейтральное тело сила отталкивания между листочками увеличивается.

D) Из-за перехода части отрицательных зарядов (электронов) с нейтрального тела на электроскоп сила отталкивания между листочками увеличивается.

6. Два спортсмена бегут по круговой беговой дорожке с постоянными скоростями. Когда спортсмены бегут в одном направлении, то встречаются через каждые 30 секунд, а когда бегут в противоположных направлениях – через каждые 10 секунд. Найдите отношение скоростей спортсменов.

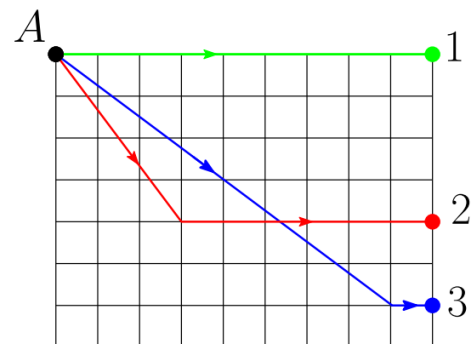
- A) 1,5 B) 2 C) 2,5 D) 3

7. На рисунке показана коробка с основанием квадратной формы. Длина коробки равна $L = 9$ см, высота $h = 4$ см, а масса $m = 250$ г. Толщина боковых стенок и основания коробки составляет 0,5 см. Вычислите плотность материала, из которого изготовлена коробка.



- A) 1,75 г/см³ B) 2 г/см³
C) 2,5 г/см³ D) 5 г/см³

8. Тела, начавшие движение из точки А, двигаясь по различным траекториям, достигают точек 1, 2 и 3. Вычислите путь, пройденный телом, достигшим точки 3, если пути, пройденные телами, достигшими точек 1 и 2 равны соответственно 27 м и 33 м. Расстояния между делениями одинаковы.



- A) 27 м B) 30 м C) 33 м D) 36 м

9. Начав движение из состояния покоя, легковой автомобиль модели “Mercedes-Benz SLR McLaren 722” достигает скорости 100 км/ч за 3,6 с. Считая ускорение автомобиля постоянным, вычислите путь, пройденный автомобилем до достижения им скорости 100 км/ч.

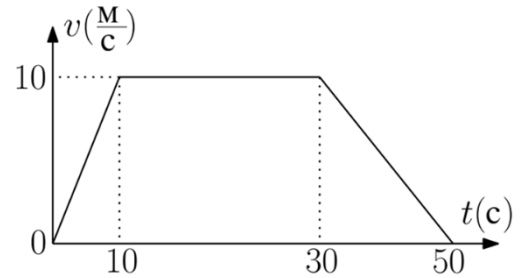
- A) 50 м B) 100 м C) 75 м D) 125 м

10. В соответствии с законом Кулона сила отталкивания между двумя одноимёнными зарядами прямо пропорциональна произведению зарядов и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними. Как изменится сила отталкивания между двумя данными зарядами, если величину каждого из зарядов увеличить в 2 раза, а расстояние между ними уменьшить в 2 раза?

- A) уменьшится в 8 раз B) увеличится в 16 раз
C) не изменится D) увеличится в 4 раза

Для задач 11 – 13:

Дан график зависимости скорость-время тела за 50 секунд.



11. Вычислите среднюю скорость тела на всём пути.

- A) 8,5 м/с B) 7 м/с
C) 6 м/с D) 7,5 м/с

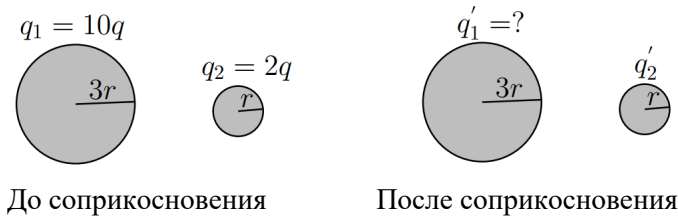
12. Какое время было затрачено на первую половину пути?

- A) 25 с B) 17,5 с
C) 20 с D) 22,5 с

13. Вычислите путь, пройденный за первую половину затраченного на весь путь времени.

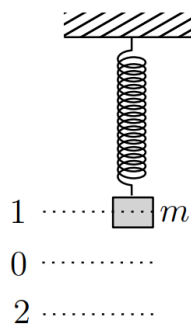
- A) 150 м B) 175 м
C) 200 м D) 225 м

14. Известно, что при соприкосновении двух заряженных металлических шаров общий (суммарный) заряд остаётся неизменным, и этот общий заряд распределяется между шарами прямо пропорционально их радиусам. Если показанные на рисунке шары привести в соприкосновение, то каким будет заряд большего шара после соприкосновения?



- A) $3q$ B) $6q$ C) $9q$ D) $12q$

15. Груз пружинного маятника перемещается из крайнего верхнего положения 1 в крайнее нижнее положение 2 за 0,5 секунды. Вычислите амплитуду колебаний, если за одну минуту груз проходит путь 30 м.



- A) 10 см B) 12,5 см C) 15 см D) 17,5 см

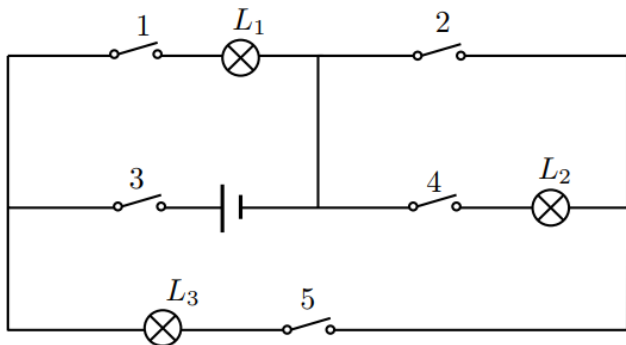
16. Пункты А и В расположены на берегу реки на расстоянии 12 км друг от друга. Путь между этими пунктами лодка преодолевает за 3 часа против течения реки и за 1 час по течению реки. Какое общее время затратила бы на путь из пункта А в пункт В и обратно эта лодка, если бы ее скорость в стоячей воде была в 2 раза больше?

- A) 96 мин B) 84 мин
C) 120 мин D) 72 мин

17. Период обращения геостационарного спутника вокруг Земли равен периоду вращения Земли вокруг своей оси. Поэтому такой спутник кажется неподвижным в небе для земного наблюдателя. Какова приблизительно высота спутника над поверхностью Земли, если его скорость составляет 3 км/с ($\pi = 3$, радиус Земли примите равным $R = 6400$ км)?

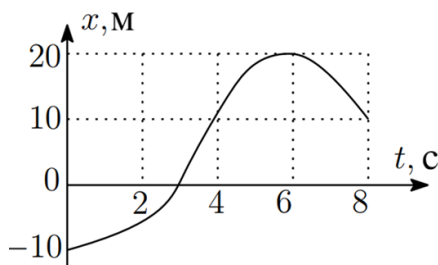
- A) 32400 км B) 36800 км
C) 28900 км D) 43600 км

18. Какие ключи в показанной на рисунке электрической цепи должны быть замкнуты, чтобы светилась только лампа L_3 ?



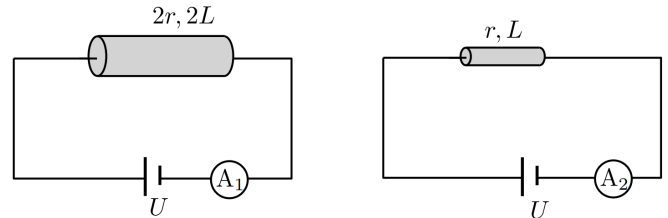
- A) 2 и 5 B) 2, 3 и 5
C) 3 и 5 D) 3,4 и 5

19. На рисунке показан график зависимости координаты тела, движущегося вдоль оси x , от времени. Вычислите среднюю скорость тела по пройденному за 8 секунд пути.



- A) 5 м/с B) 4 м/с
C) 3 м/с D) 6 м/с

20. На рисунках представлены схемы цепей с резисторами, изготовленными из одинакового материала. Радиусы этих резисторов равны $2r$ и r , а длины – $2L$ и L соответственно. Вычислите отношение показаний амперметров I_1/I_2 .



Замечание: Сопротивление проводника прямо пропорционально его длине и обратно пропорционально площади поперечного сечения.

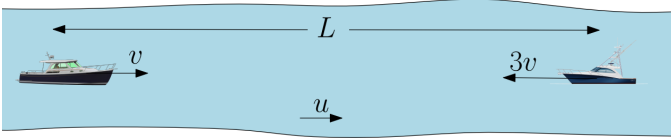
- A) 2 B) 1 C) 1/2 D) 1/4

21. Тело массой 2 кг, находящееся на горизонтальном полу, под действием горизонтальной силы 12 Н начинает движение с ускорением 2 м/с^2 . Как изменится ускорение тела, если приложенная сила увеличится в два раза? Действующая на тело сила трения в обоих случаях одинакова.

Замечание: В соответствии со вторым законом Ньютона ускорение равно отношению равнодействующей сил, действующих на тело, к его массе.

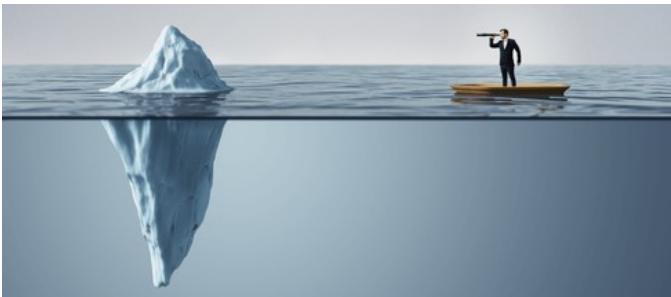
- A) не изменится B) увеличится в 2 раза
C) увеличится в 3 раза D) увеличится в 4 раза

22. Две лодки, скорости которых в стоячей воде равны v и $3v$ соответственно, находились на расстоянии L друг от друга, как показано на рисунке. Двигаясь навстречу друг другу по реке, скорость течения которой равна $u = \frac{v}{2}$, эти лодки встретились через некоторое время. Как изменится время встречи лодок, если скорость течения реки будет в 2 раза больше?



- A) не изменится
- B) уменьшится в 2 раза
- C) уменьшится в 1,5 раза
- D) уменьшится в 3 раза

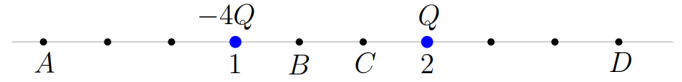
23. Известно, что тела, плотность которых меньше плотности жидкости, плавают в ней. В соответствии с законом Архимеда отношение объёма находящейся под поверхностью воды части тела к общему объёму этого тела равно отношению плотности тела к плотности воды.



Вычислите массу айсберга, плавающего в океане, если объём видимой, то есть находящейся над поверхностью воды части айсберга составляет 35 м^3 . Плотность воды в океане 1050 кг/м^3 , плотность льда 900 кг/м^3 .

- A) 220,5 тонны
- B) 115,8 тонны
- C) 321,6 тонны
- D) 98,4 тонны

24. Точечные заряды $-4Q$ и Q расположены в точках 1 и 2 соответственно.



В какой точке напряжённость электрического поля равна 0 (расстояния между точками одинаковы)?

Замечание: Модуль напряжённости электрического поля на расстоянии r от точечного заряда q вычисляется по формуле $E = k \frac{|q|}{r^2}$. Здесь k – коэффициент пропорциональности, называемый электростатической постоянной.

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D

25. С помощью видеокамеры, снимающей 24 кадра в секунду, Мурад записывает показанный на рисунке работающий вентилятор.



Затем, просматривая запись, обнаруживает, что на видео лопасти вентилятора как будто не двигаются. Какой из нижеследующих ответов может соответствовать частоте вращения лопастей вентилятора?

- A) $9,6 \frac{1}{c}$
- B) $9 \frac{1}{c}$
- C) $8,4 \frac{1}{c}$
- D) $7,2 \frac{1}{c}$

