

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА

**ЦЕНТЪР ЗА КОНТРОЛ И ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО
НА УЧИЛИЩНОТО ОБРАЗОВАНИЕ**

ПРИМЕРЕН ТЕСТ

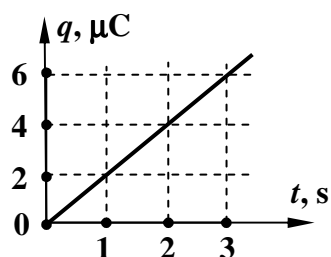
ЗА ВЪНШНО ОЦЕНЯВАНЕ ПО КУЛТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛНА ОБЛАСТ

„ПРИРОДНИ НАУКИ И ЕКОЛОГИЯ” – VII клас

ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ

1. На графиката е показана зависимостта на големината на заряда q , преминаващ през напречното сечение на проводник, от времето t . Определете тока I , който тече по проводника.

- А) $0,5 \mu\text{A}$
- Б) $2 \mu\text{A}$
- В) $8 \mu\text{A}$
- Г) $18 \mu\text{A}$



2. Два еднакви консуматора, всеки със съпротивление 4Ω , са свързани успоредно в електрическа верига. Колко е еквивалентното (общото) им съпротивление?

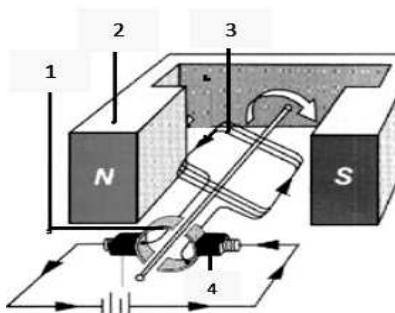
- А) $0,5 \Omega$
- Б) 2Ω
- В) 8Ω
- Г) 16Ω

3. Към акумулатор с напрежение $U = 12 \text{ V}$ е включена лампа със съпротивление $R = 6 \Omega$. Определете мощността на лампата.

- А) 2 W
- Б) 18 W
- В) 24 W
- Г) 72 W

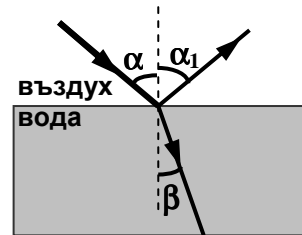
4. На схемата основните елементи на електромотора са номерирани от 1 до 4. С кой номер е означен ротора?

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4

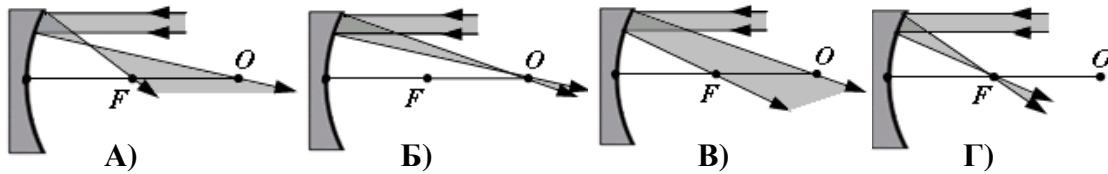


5. Ако се увеличи ъгълът на падане α на светлинен лъч, как се променят ъгълът на отражение α_1 и ъгълът на пречупване β ?

	ЪГЪЛ НА ОТРАЖЕНИЕ α_1	ЪГЪЛ НА ПРЕЧУПВАНЕ β
А)	нараства	нараства
Б)	нараства	намалява
В)	намалява	нараства
Г)	намалява	намалява

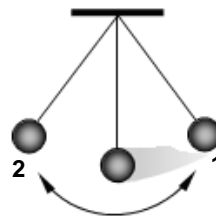


6. Успореден сноп светлина пада върху вдлъбнатото сферично огледало. В кой от случаите отразеният сноп светлина е изобразен вярно?



7. Махалото от фигурата извършва трептене. В началния момент то е в крайно положение 1, а след време $t = 1$ s – в крайно положение 2. Определете периода на трептене.

- А) 1 s
- Б) 2 s
- В) 3 s
- Г) 4 s



8. Ултразвук се използва при:

- А) музикален запис
- Б) връзка с космически кораб
- В) телефонен разговор
- Г) ехолот за измерване на дълбочина на воден басейн

9. На фигурата е изобразен модел на ядрото на атом. Колко електрона има в електронната обвивка на този атом?

- А) 7
- Б) 4
- В) 3
- Г) 1

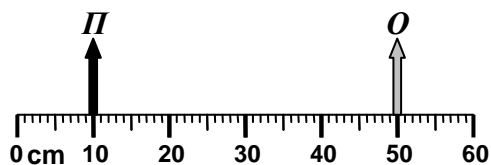


⊕ - протон
○ - неутрон

10. Коя от следните планети принадлежи към земната група?

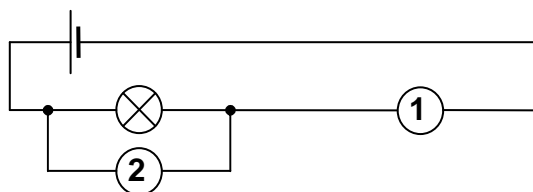
- А) Марс
- Б) Юпитер
- В) Сатурн
- Г) Уран

11. На фигурата са показани предмет (*П*) и неговият оптичен образ (*О*). Образът е прав, недействителен и със същите размери и форма като предмета. Определете какъв оптичен уред е използван и на какво разстояние от предмета е поставен.



Отговор: _____

12. В електрическа верига са свързани правилно източник на напрежение, лампа и два измервателни уреда (вж. схемата).



За всеки от двата уреда (1 и 2) отговорете на въпросите:

1. Как е свързан към лампата – успоредно или последователно?

Уред 1 _____

Уред 2 _____

2. Какъв е уредът – волтметър или амперметър?

Уред 1 _____

Уред 2 _____

3. Какво измерва – ток или напрежение?

Уред 1 _____

Уред 2 _____

ХИМИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

1. Химичният знак на елемента водород е:

- А) Н
- Б) He
- В) Ho
- Г) Hf

Използвайте информацията от текста по-долу, за да отговорите на въпроси от 2 до 4.

Природният газ е важен енергиен ресурс. 92 до 98 % от природния газ е метан, чиято молекула е съставена от един въглероден и четири водородни атома. В почти всички видове природен газ се съдържат азот и въглероден диоксид, а по-рядко се съдържат сероводород (диводороден сулфид) и инертни газове.

2. Коя е формулата на метана?

- А) C₄H
- Б) CH₄
- В) 4CH
- Г) C4H

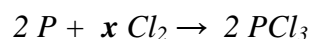
3. От коя валентност е въглеродът в метана, ако знаете, че водородът проявява първа валентност?

- А) 1
- Б) 2
- В) 4
- Г) 8

4. Кои са формулите на съпътстващите метана газове, чиито наименования са подчертани в текста?

- А) SO₂, CO₂, N₂
- Б) CO, N₂, SO₂
- В) CO₂, N₂, CS₂
- Г) N₂, CO₂, H₂S

5. Фосфорът и хлорът взаимодействат по уравнението:



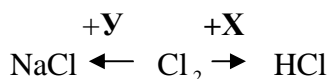
На колко е равен коефициентът x ?

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4

6. Кое физично свойство НЕ е характерно за натрий при стайна температура?

- А) метален блясък
- Б) топло- и електропроводимост
- В) газообразно състояние
- Г) пластичност

7. Кои са веществата X и Y в схемата:

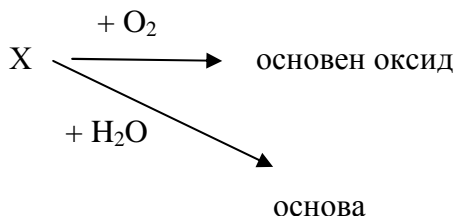


- А) X – водород, Y – кислород
- Б) X – водород, Y – натрий
- В) X – натрий, Y – кислород
- Г) X – натрий, Y – водород

8. Какво е физиологичното действие на хлора?

- А) отровен задушлив газ
- Б) необходим за развитието на растенията
- В) газ, който поддържа дишането
- Г) няма влияние върху живите организми

9. Кое е веществото X в схемата?



- А) Br₂
- Б) Cl₂
- В) Li
- Г) H₂

10. Някои домакински препарати за отпушване на мивки съдържат разтвор на NaOH. Ако капчици случайно са попаднали върху кожата, те трябва да се попият, мястото да се измие с вода и да се обработи със:

- А) белина
- Б) сода за хляб
- В) оцет
- Г) готварска сол

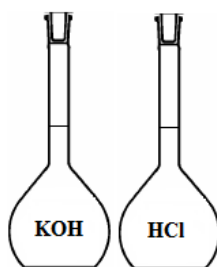
11. В таблицата са представени резултати от изследване на разтвори на HCl и NaOH с виолетов лакмус. Определете веществата А и Б и ги означете в таблицата.

Разтвор на:	Виолетов лакмус
А:	червен
Б:	син

12. На хора с високо кръвно налягане и болни от сърце се препоръчва да заменят готварската сол с KCl или смес от $NaCl$ и KCl .



Вие можете да получите KCl в кабинета по химия. Разполагате с разтвори на KOH и HCl .



- А) Изразете процеса с химично уравнение.
Б) Как се нарича този процес?

БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ

1. За класификацията на организмите е вярно, че:

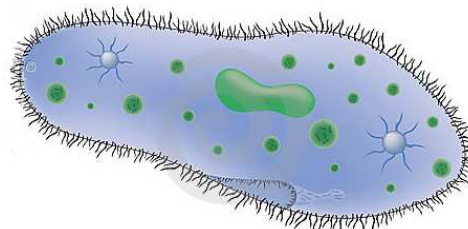
- А) йерархичният ред на основните таксономични категории е:
вид → род → клас → тип → семейство → разред → царство
- Б) организмите са групирани в пет царства:
Монера, Протиста, Гъби, Растения, Животни
- В) най-малката таксономична категория е семейството
- Г) основният критерий за групиране на организмите е местообитанието им

2. Бактериите принадлежат към царство:

- А) Монера, тъй като са прокариотни организми
- Б) Протиста, тъй като могат да образуват колонии
- В) Гъби, тъй като образуват мицел
- Г) Животни, тъй като са активно подвижни

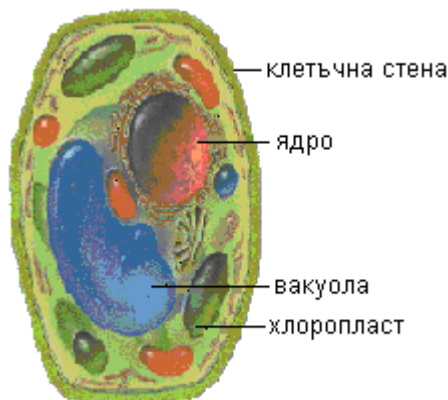
3. Едноклетъчният организъм, изобразен на фигурата, е представител на:

- А) тип Кореноножки
- Б) тип Камшичести
- В) тип Ресничести
- Г) колониалните едноклетъчни



4. Разгледайте клетката, представена на фигурата и определете нейния тип.

- А) бактерийна
- Б) растителна
- В) гъбна
- Г) животинска



5. На кои от фигурите (1, 2, 3, 4) са изобразени талусни растения?



1



2



3



4

- А) 1 и 2
- Б) 1 и 4
- В) 2 и 3
- Г) 3 и 4

6. Определете вярното съответствие между растителен орган и основната му функция.

- А) корен – фотосинтеза
- Б) стъбло – всмукване на вода от почвата
- В) лист – образуване на семена
- Г) цвят – размножаване

7. По кой от изброените признаци гъбите се различават от растенията?

- А) еукариотни организми
- Б) многоклетъчна организация
- В) прикрепен начин на живот
- Г) сапрофитно хранене

8. На фигурите (1, 2, 3, 4) са представени животни от различни типове. За кое (кои) от тях е характерна ганглийна нервна система?

- А) 3
- Б) 1 и 3
- В) 3 и 4
- Г) 1, 2 и 4

1



3

2



4

9. Кой вид червей НЕ е паразит на човека?

- А) голям чернодробен метил
- Б) дъждовен червей
- В) кучешка тения
- Г) детски глист

10. Ролята на продуценти в хранителните вериги изпълняват:

- А) само растенията
- Б) растенията и някои бактерии
- В) всички бактерии и гъби
- Г) гъбите и животните

11. Направете верни следващите твърдения за насекомите, като подчертаете една от думите, предложени в скоби.

- А) Тялото е разделено на (два / три) отдела.
- Б) Следзародишното развитие протича (пряко / непряко).
- В) Важна роля на насекомите в природата е опрашването на (покритосеменни / голосеменни) растения.

**12. В таблицата е дадена информация за някои заразни заболявания на човека.
Допишете липсващото в двете празни кутийки.**

Наименование на заболяването	Причинител	Начини на заразяване	Признаци на болестта
	малариен плазмодий	при ухапване от заразен комар, преливане на кръв от болен човек или носител на паразита, чрез замърсени спринцовки и игли	пристъпи на температурна треска, силно главоболие, отслабване и др.
Туберкулоза		най-често при вдишване на водни капчици от кихане или кашляне на болен човек	повишена телесна температура, кашлица, храчене на кръв, отслабване

**ОТГОВОРИ И КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ТЕСТА ЗА ВЪНШНО ОЦЕНЯВАНЕ
ПО ПРИРОДНИ НАУКИ
VII КЛАС**

Физика и астрономия

Задача №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отговори	Б	Б	В	В	А	Г	Б	Г	В	А

10 задачи x 1 т. = 10 точки

Зад. 11. Огледалото е плоско, поставено на 20 cm от предмета. **2 точки**

Зад. 12. Уред 1 е амперметър. Той е свързан последователно на лампата и измерва ток.

1,5 точки

Уред 2 е волтметър. Той е свързан успоредно на лампата и измерва напрежение. **1,5 точки**

Общ брой точки на теста по физика и астрономия: 15

Химия и опазване на околната среда

Задача №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отговори	А	Б	В	Г	В	В	Б	А	В	В

10 задачи x 1 т. = 10 точки

Зад. 11. А) HCl (1 т.)

Б) NaOH (1 т.)

2 точки

Зад. 12. А) $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ (2 т.)

Б) неутрализация (1 т.)

3 точки

Общ брой точки на теста по химия и опазване на околната среда: 15

Биология и здравно образование

Задача №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отговори	Б	А	В	Б	Г	Г	Г	Г	Б	Б

10 задачи x 1 т. = 10 точки

Зад. 11. три; непряко; покритосеменни (3 x 1 т. = 3 т.) **3 точки**

Зад. 12. малария; бактерия (2 x 1 т. = 2 т.) **2 точки**

Общ брой точки на теста по биология и здравно образование: 15