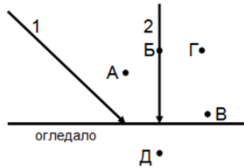


**ДРЖАВЕН НАТПРЕВАР ПО ПРИРОДНИ НАУКИ**  
**5. одд.**

1. Заокружи го точниот одговор за тоа, низ кои од дадените точки ќе помине рефлектираниот зрак од рамното огледалото.



- I) Рефлектираниот зрак на упадниот зрак 1 ќе помине:
- а) само низ точката А
  - б) низ точките А и Б
  - в) само низ точката Г**
  - г) само низ точката Д
  - д) само низ точката Б

\_\_\_\_\_1 бод

- II) Рефлектираниот зрак на упадниот зрак 2 ќе помине:
- а) само низ точката А
  - б) низ точките А и Б
  - в) само низ точката Г
  - г) само низ точката Д
  - д) **само низ точката Б**

\_\_\_\_\_1 бод

2. Македонија се простира во :
- а. Северниот дел на Европа
  - б. Југозападниот дел на Европа
  - в. Југоисточниот дел на Европа**
  - г. Централниот дел на европа

\_\_\_\_\_1 бод

3. Скопје се наоѓа на надморска височина од 250 метри, а планината Водно има надморска височина од 800 метри во однос градот Скопје. Колку изнесува надморска височина на планината Водно во однос на морето?
- а. 1.050 метри**
  - б. 800 метри
  - в. 1.250 метри
  - г. 550 метри

\_\_\_\_\_1 бод

4. Сончевата светлина доаѓа до човек, создавајќи сенка. Кој исказ секогаш е точен?
- а. Сонцето е извор на светлина.**

- б. Човекот секогаш има сенка.
- в.Сенката е иста форма како човекот.
- г. Светлината од сонцето минува низ човекот.

\_\_\_\_\_1 бод

5. Сенките кои ги создава Соцето се најкратки
- а. Наутро, кога сонцето изгрева
  - б.На пладне, кога сонцето е директно над главата**
  - в.Навечер, кога сонцето заоѓа
  - г.Никогаш. Цело време сенката останува со иста должина.

\_\_\_\_\_1 бод

6. Што од наведеното НЕМА да формира кружна сенка?
- а. Кутија за чевли**
  - б.Топка
  - в.Кружен диск
  - г.Корнет

\_\_\_\_\_1 бод

7. На растојание од 40 см пред рамно огледало се наоѓа вазна. На кое расојание од вазната ќе се наоѓа нејзиниот лик, доколку вазната се помести за 1 m од огледалото?

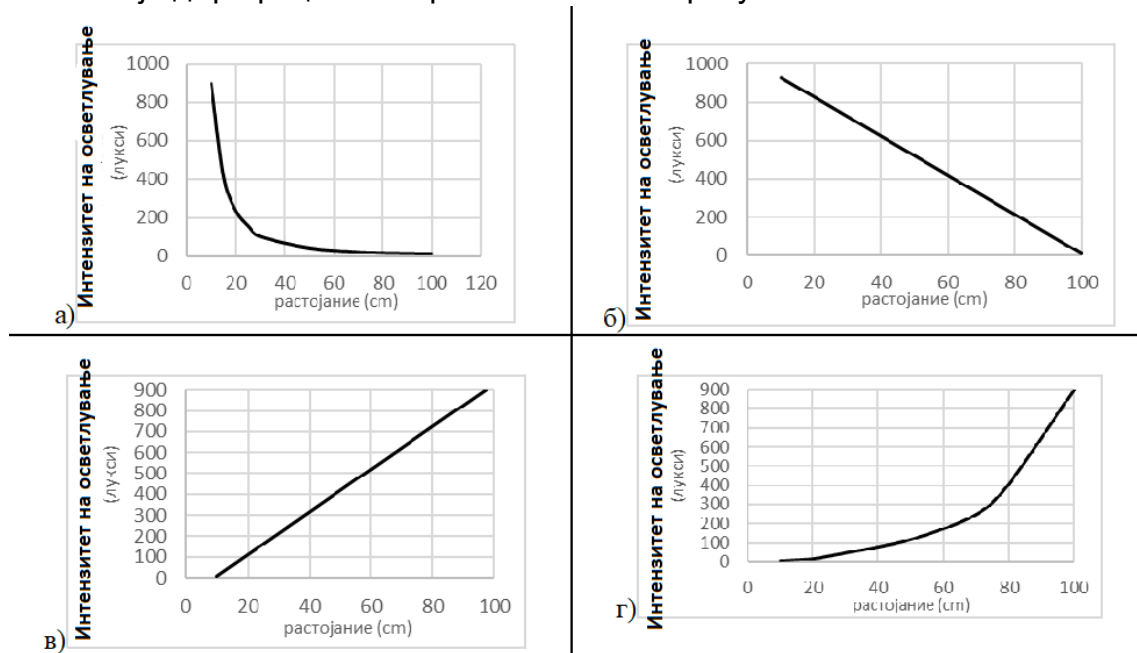
**По поместувањето ликот на вазната ќе се наоѓа на растојание од 280 cm или 2,8 m**

\_\_\_\_\_5 бода

8. Во табелата се дадени резултати од мерења на интензитетот на осветлување (во лукси) на различно растојание од изворот на светлината (во cm).

Растојани е (cm)	Интензитет на осветлување (luks)
10	900
15	410
25	155
30	100
50	40
70	20
80	15
100	10

I. На кој од графиците се претставени овие резултати?



Точен одговор под а)

\_\_\_\_\_ /2 бода

II. Со зголемување на растојанието интензитетот на осветленоста:

- а) не се менува
- б) се зголемува
- в) се намалува, па потоа расте
- г) се намалува
- д) расте, па се намалува

\_\_\_\_\_ /1 бод

III. Вредноста на интензитетот на осветленоста на растојание од 20 cm изнесува приближно \_\_\_\_\_ (200 - 210) лукси.

\_\_\_\_\_ / 2 бода

IV. Вредноста на интензитетот на осветленоста на растојание од 30 cm изнесува приближно \_\_\_\_\_ (100)лукси.

\_\_\_\_\_ / 2 бода

V. Вредноста на интензитетот на осветленоста на растојание од 70 cm изнесува точно \_\_\_\_\_ (20)лукси.

\_\_\_\_\_ / 1 бода

9. Дополни ги следните реченици употребувајќи по една техника за раздвојување на компоненти од смеса!

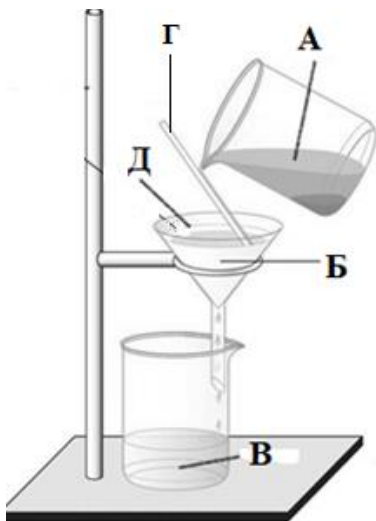
- A. Смеса од пченица и брашно може да се раздвои користејќи сееење како техника за раздвојување на компоненти од смеса.
- B. За раздвојување на смеса од сулфур во прав и железни струготини може се искористи магнетна сепарација.
- C. При раздвојување на смеса од песок и солена вода, најпрво ќе се примени филтрација на песокот, а потоа испарување на водата.

Вкупно 2 поени, по 0.5 за секој одговор под A и B, и по 0.25 за C.

\_\_\_\_\_ / 2 поени

10. На сликата подолу е прикажана апаратура за

филтрација/ филтрирање.



A. На празните места, запиши ги составните делови на прикажаната апаратура кои соодветствуваат на дадените букви.

B инка

Г стаклено стапче/стаклена прачка

Д филтерна хартија

B. На филтерната хартија се задржува талог. Содржината во чашата A се вика хетерогена смеса/смеса, додека содржината во чашата B се вика филтрат.

Вкупно 3 поени (да се признае и ако се сменети поимите под B и D)

\_\_\_\_\_ / 3 поени

11. Ана направила смеса од натриум хлорид, креда и железо. Само натриум хлорид се раствора во вода. За нивно разделување таа може да искористи: испарување, употреба на магнет, додавање на вода и филтрирање. Кој е можниот редослед на постапки за разделување на трите компоненти од смесата?

Примена на магнет, додавање вода, филтрирање, и испарување

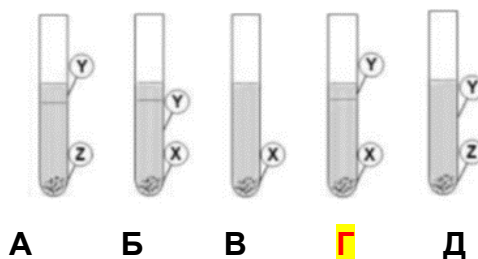
Вкупно 2 поени, по 0.5 за секој одговор

\_\_\_\_\_ / 2 поени

12. Во епрувета се наоѓа хетерогена смеса составена од вода и супстанците X, Y и Z. Во следната табела се дадени некои особини за супстанците кои ја сочинуваат смесата.

Компонента/супстанца	Особини
Вода	Безбојна течност која врие на 100°C, а мрзне на 0°C
X	Супстанца која не се раствора во вода и има поголема густина од водата.
Y	Супстанца која не се раствора во вода, но е полесна од водата.
Z	Супстанца растворлива во вода и потешка од водата.

A. Заокружи ја буквата под сликата која ја претставува оваа смеса.



B. Која компонента може да се оддели со декантација од смесата?

**Y**

C. Со примена на која техника за раздвојување може да се оддели супстанцата X од смесата?

**Со филтрација/филтрирање**

Вкупно 3 поени, по 1 за секој одговор

\_\_\_\_\_ / 3 поени

13. Поврзи ги исказите со соодветните поими поврзувајќи број со буква.

Исказ	Поим	Број-буква
1. Поларната мечка има густо крзно за да ја штити од студот.	А) миграција	1- в
2. Лилјациите мируваат во текот на декември и јануари.	Б) камуфлажа	2- г
3. Туканот има силен клун за кршење тврди плодови.	В) адаптација	3- в
4. Јагулите од Црн Дрим се селат во Саргаското Море за да се размножат.	Г)	4- а
5. Зајакот има бело крзно во текот на зимата.	хибернација	5- б

5 бода / \_\_\_\_\_

14. Дополни го исказот

Во пустината Сахара, поради многу високи температури и недостиг на храна, некои животни преминуваат во состојба на мирување, односно **естивација** или **летен сон**.

2 бода / \_\_\_\_\_

15. Заокружи кои од наведените активности на човекот придонесуваат за заштита на животната средина.

- А) изработка на мебел од дрво
- Б) **користење на велосипед како превозно средство**
- В) прскање на плантажите со јаболка против разни штетници
- Г) користење на камен јаглен за производство на електрична енергија
- Д) користење на соларна енергија за производство на електрична енергија**
- Ѓ) собирање и горење на пластичен отпад

2 бода / \_\_\_\_\_

16. Заокружи за кој од наведените национални паркови во Македонија е карактеристична моликата.

- А) Маврово
- Б) Галичица
- В) Пелистер**
- Г) Шар Планина

1 бод / \_\_\_\_\_

17. Пополни ја табелата со поими кои одговараат на насловот на колоната користејќи ги следните поими: борова шума, пастрмки, ливада, лебед, Охридско Езеро, срни, брези, Јадранско Море, пустина Сахара, желка, Нијагарини водопади, пчела

Популација	Копнена животна средина	Водна животна средина
пастрмки	ливада	Охридско Езеро
срни	борова шума	Јадранско Море
брези	пустина Сахара	Нијагарини водопади

9 бода / \_\_\_\_\_

18. Заокружи го правилниот синцир на исхрана.

А) камилица → ластовичка → пчела → сокол

Б) глушец → дрво → орел → змија

В) ластовичка → пчела → растение → сокол

Г) камилица → пчела → жаба → штрк

1 бод / \_\_\_\_\_

КРАЈ НА ТЕСТОТ!