

**1** وارد کردن فشار در همه جهات و به طور یکسان از ویژگی های کدام حالت های ماده است؟  
 الف) جامد  
 ب) مایع  
 ج) گاز و مایع  
 د) گاز

**2** جسمی به جرم 2 کیلوگرم روی سطحی 10 نیوتن فشار وارد می کند. مساحت این سطح چقدر است؟  
 الف) 15 متر مربع  
 ب) 50 متر مربع  
 ج) 20 متر مربع  
 د) 2 متر مربع

**3** فاصله نقطه اثر نیرو تا تکیه گاه را ..... می نامند.  
 الف) بازوی محرک  
 ب) نیروی محرک  
 ج) بازوی مقاوم  
 د) نیروی مقاوم

**4** در خورشید چه اتمی به اتم دیگر تبدیل می شود و انرژی فراوانی تولید می کند؟  
 الف) هلیم به هیدروژن  
 ب) کلسیم به هلیم  
 ج) هیدروژن به هلیم  
 د) هلیم به کلسیم

**5** کدام دسته از سیارات زیر جزء سیارات درونی یا سنگی هستند؟  
 الف) زهره - زمین  
 ب) زحل - زمین  
 ج) مشتری - زحل  
 د) عطارد - اورانوس

**6** واحد نجومی به فاصله حدود ..... میلیون کیلومتری گفته می شود.  
 الف) 270  
 ب) 150  
 ج) 50  
 د) 100

**7** کمربند اصلی سیارک ها بین کدام دو سیاره است؟  
 الف) زمین - مریخ  
 ب) مشتری - زحل  
 ج) عطارد - زهره  
 د) مریخ - مشتری

**8** شباهت بین جانداران از سطح گونه به سلسه ..... و تعداد افراد در هر سطح ..... می شود.  
 الف) بیشتر - بیشتر  
 ب) کم تر - بیشتر  
 ج) بیشتر - کم تر  
 د) کم تر - کم تر

- 9** کدام گزینه از فایده ها و کاربردهای جلبک به حساب نمی آید؟  
 الف) تولید اکسیژن  
 ب) ساخت مواد بهداشتی و غذایی  
 ج) غذای جانوران آبی  
 د) تهیه آنتی بیوتیک ها
- 10** ویروس ایدز در کدام یک از سلول های بدن تکثیر می شود؟  
 الف) بافت پوششی روده  
 ب) گلبول قرمز  
 ج) تمام سلول های بدن  
 د) گلبول های سفید
- 11** جنس پوسته بعضی از آغازین ..... است که در صنایع ..... کاربرد دارد.  
 الف) رسی - سفالگری  
 ب) سیلیسی - شیشه سازی  
 ج) آهکی - غذایی  
 د) گچی - ساختمان سازی
- 12** در کدام گیاهان، ریشه ها، آب و مواد معدنی را از خاک جذب می کند؟  
 الف) سرخس ها  
 ب) نهان دانگان  
 ج) بازدانگان  
 د) خزه ها
- 13** کاغذ آغشته به کبالت کلرید در برخورد با ..... از رنگ ..... به رنگ ..... تغییر می کند.  
 الف) کربن دی اکسید - صورتی - آبی  
 ب) بخار آب - آبی - صورتی  
 ج) بخار آب - صورتی - آبی  
 د) کربن دی اکسید - آبی - صورتی
- 14** کدام جمله درباره شیره پرورده نادرست است؟  
 الف) در برگ تولید می شود  
 ب) آب و مواد معدنی جذب شده از ریشه است  
 ج) درون آوند آبکش جریان دارد  
 د) مقدار زیادی کریوهدرات دارد
- 15** جانور ده پا به کدام گروه تعلق دارد؟  
 الف) نرم تنان  
 ب) بند پایان  
 ج) خار پوستان  
 د) کیسه تنان
- 16** کدام یک از کرم های زیر، زندگی آزاد دارد؟  
 الف) زالو  
 ب) کرم خاکی  
 ج) کرم قلابدار  
 د) کرمک
- 17** ستاره دریایی به کدام گروه تعلق دارد؟  
 الف) سخت پوستان  
 ب) نرم تنان  
 ج) خار پوستان  
 د) کیسه تنان

وجود کدام ویژگی در ساختمان سلولی با کتری ها و گیاهان مشترک است؟

18

- (الف) ماده وراثتی  
(ب) کلروپلاست  
(ج) واکوئل  
(د) میتوکندری ها

گشتاور نیرو از کدام رابطه به دست می آید؟

19

(الف)

$$f \cdot d$$

(ب)

$$\frac{f2}{f1}$$

(ج)

$$\frac{d1}{d2}$$

(د)

$$\frac{F}{A}$$

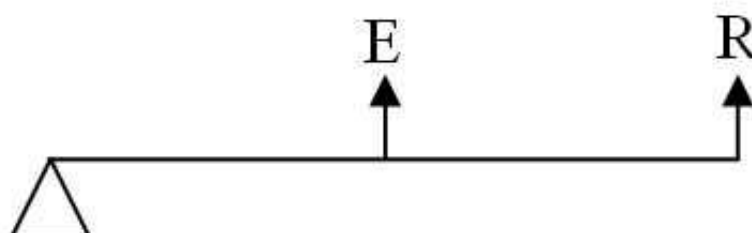
فرغون شبیه به کدامیک از اهرم های زیر عمل می کند؟

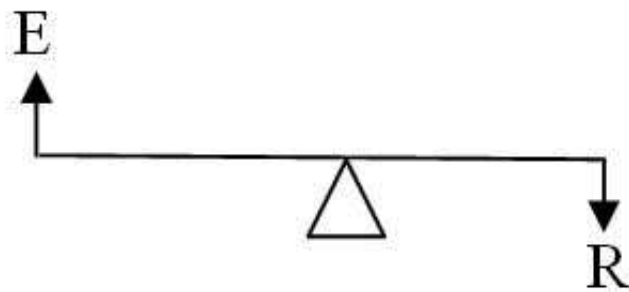
20

(الف)

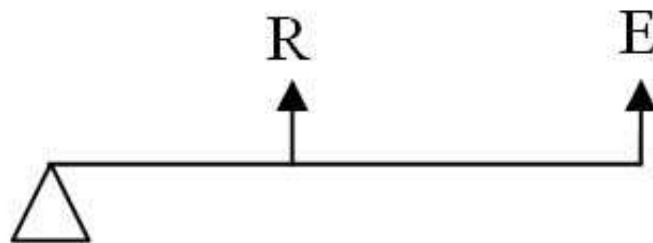


(ب)





(ع)



(س)