



1 مراحل زیر در هنگام حرکت استخوان اتفاق می افتد. آن ها را به ترتیب وقوع مرتب کنید.
 الف- انقباض رشته های پروتئینی داخل سلول
 ب- رسیدن پیام عصبی به ماهیچه
 پ- کشیده شدن تاندون و حرکت استخوان
 ت- کوتاه شدن طول عضله اسکلتی

(الف) الف - ب - پ - ت
 (ب) ب - الف - پ - ت
 (ج) ب - الف - ت - پ
 (د) الف - ب - ت - پ

2 کدام گزینه از جمله خواص شیمیایی مواد است ؟
 الف) حل شدن
 ب) قابلیت مفتول شدن
 ج) جلا پذیری
 د) اکسید شدن خود به خودی

3 هورمون گلوکاگون از ترشح و باعث قند خون می شود .
 الف) پانکراس - کاهش
 ب) تیروئید - کاهش
 ج) پانکراس - افزایش
 د) تیروئید - افزایش

4 برای شناسایی گاز کربن دی اکسید از چه محلولی می توان استفاده کرد ؟
 الف) ید
 ب) آب و الکل
 ج) آب آهک
 د) کات کیود

5 تنظیم هورمونی در مقایسه با تنظیم عصبی ماندگاری و سرعت دارد.
 الف) بیش تر - بیش تر
 ب) کم تر - کم تر
 ج) کم تر - بیش تر
 د) بیش تر - کم تر

6 تاندون و رباط توسط کدام بافت در بدن ما تشکیل می شوند؟
 الف) پیوندی - پیوندی
 ب) پیوندی - عصبی
 ج) پیوندی - ماهیچه ای
 د) پوششی - عصبی

7 کدام بخش دستگاه عصبی کنترل ضربان قلب و تنفس را بر عهده دارد؟
 الف) مخ
 ب) بصل النخاع
 ج) نخاع
 د) مخچه

8 هوا مخلوطی از چند گاز است. کدام ویژگی باعث جدا سازی آن ها می شود؟
 الف) میزان انحلال پذیری
 ب) اندازه ذره ها

- (ج) چگالی گازها
(د) نقطه جوش

9 تفاوت تعداد پروتون و نوترون عنصری 3 است. اگر این عنصر در دومین مدار خود 7 الکترون داشته باشد، تعداد نوترون های آن کدام است؟

- (الف) 9
(ب) 12
(ج) 19
(د) 6

10 در تغییر شیمیایی.....

- (الف) تعداد اتم ها تغییر می کند
(ب) نوع اتم ها تغییر می کند
(ج) نوع مولکول ها تغییر می کند
(د) حجم اتم ها تغییر می کند

11 در مورد الکل 70% کدام گزینه درست است؟

- (الف) حلال الکل - حل شونده آب
(ب) حل شونده الکل - حلال آب
(ج) آب با هر نسبتی همواره حلال است
(د) چون الکل و آب با هر نسبتی در هم حل شوند ، نمی توان حلال و حل شونده را مشخص کرد

12 کدام pH مربوط به یک باز ضعیف است؟

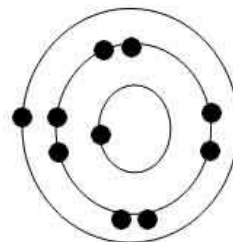
- (الف) PH=8
(ب) PH=5
(ج) PH=14
(د) PH=1

13 ایزو توپ های یک عنصر در کدام یک از ویژگی های زیر با هم تفاوت دارند؟

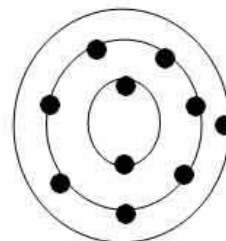
- (الف) تعداد ذره ها با جرم نسبی تقریباً برابر صفر
(ب) ذره های مثبت تشکیل دهنده هسته اتم
(ج) مجموع ذره های تشکیل دهنده هسته اتم
(د) تفاوت بارهای مثبت و منفی اتم

14 اتمی 10 الکترون است. کدام شکل نمایش درستی از ترتیب قرار گرفتن الکترون های این اتم است؟

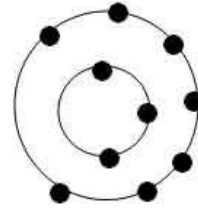
(الف)



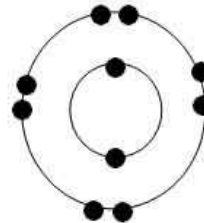
(ب)



(ج)



(د)



جرم یک نمونه از کدام عنصر پس از مدتی کاهش می یابد؟

15

(الف)



(ب)



(ج)



(د)



ماهیت پیام عصبی به ترتیب در سیناپس و طول نرون چگونه است ؟

16

(الف) الکتریکی - شیمیایی

(ب) شیمیایی - شیمیایی

(ج) شیمیایی- الکتریکی

(د) الکتریکی - الکتریکی

مرکز شنوایی در کجای بدن است؟

17

(الف) پس سری قشر مخ

(ب) گیجگاهی قشر مخ

(ج) جلوی نیم کره های مخ

(د) مخچه

ماهیچه ای دارای سلول های تک هسته ای و دوکی شکل است . این ماهیچه مربوط به کدام اندام زیر است؟

18

(الف) روده

(ب) قلب

(ج) زبان

(د) بازو

در صنعت برای جدا کردن چربی از شیر از و برای جدا کردن آب و روغن از استفاده می شود .

19

- (الف) قیف جدا کننده - کاغذ صافی
- (ب) کاغذ صافی - قیف جدا کننده
- (ج) کاغذ صافی - سانتریفیوژ
- (د) سانتریفیوژ - قیف جدا کننده

20

- در کدام گزینه تغییرات بیان شده ، همگی تغییر شیمیایی هستند ؟
- (الف) تغییر رنگ میخ آهنی در محلول کات کبود - سوختن کاغذ - تیخیر آب
 - (ب) آزمایش کوه آتشفشان - پاره شدن کاغذ- ریختن برگ درختان
 - (ج) ترش شدن شیر - حل شدن قرص جوشان در آب - پیر شدن انسان
 - (د) پوسیدن کاغذ- حل شدن نمک در آب - آتش سوزی در جنگل