

به نام آفریننده علم



سامانه جامع آموزش تیک تست

آزمون ماهانه ۲

تاریخ برگزاری : (۹۹/۹/۱۰)

رشته معماری

کاردانی فنی و حرفه ای

دفترچه سوالات علوم پایه

مدت زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه

تعداد سوالات : ۲۰

تعداد سوالات	نام درس
۱۰	ریاضی
۵	فیزیک
۵	شیمی

۱. در تبدیل کسر $\frac{41}{333}$ به عدد اعشاری، چهل و هفتمین رقم بعد از اعشار چند است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲. ۹ برابر عددی هشت رقمی، فقط شامل رقم ۵ است. مجموع ارقام آن عدد کدام است؟

- (۱) ۴۱ (۲) ۴۲ (۳) ۴۳ (۴) ۴۴

۳. ۱۶ برابر مربع معکوس عدد $(-\sqrt{5} + \frac{1}{\sqrt{5}} + 4\sqrt{5})$ کدام است؟

۱. $\frac{25}{256}$ (۲) $\frac{25}{16}$ (۳) $\frac{5}{256}$ (۴) $\frac{5}{16}$

۴. سن پدری از ۵ برابر سن فرزندش ۴ سال بیشتر است. اگر ۳ سال قبل سن پدر ۹ برابر سن فرزند بوده باشد،

مجموع سن پدر و فرزند در حال حاضر کدام است؟

- (۱) ۴۶ (۲) ۴۲ (۳) ۳۸ (۴) ۳۶

۵. در شماره گذاری صفحات یک کتاب ۳۲۷ صفحه ای، چند رقم به کار رفته است؟

- (۱) ۸۷۳ (۲) ۸۷۹ (۳) ۸۸۲ (۴) ۸۸۶

۶. ۷۵٪ آلیاژی را فلز A و بقیه را فلزهای B و C تشکیل می دهند. اگر وزن فلز B، ۴ برابر وزن فلز C باشد، در ۵۰۰

گرم از این نوع آلیاژ چند گرم فلز B وجود دارد؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۸۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۲۰

۷. عددی سه رقمی از ۲۰ برابر جذرش، ۳۶ واحد کمتر است. حاصلضرب ارقام آن عدد کدام است؟

۱. ۶۰ (۲) ۱۶ (۳) ۲۴ (۴) ۱۴۴

۸. اگر a و b و c سه عدد طبیعی فرد متوالی و $bc=1155$ باشد. مقدار $ab+bc$ کدام است؟

۲۳۱۰.۴

۲۱۷۸.۳

۲۰۴۶.۲

۱۹۸۰.۱

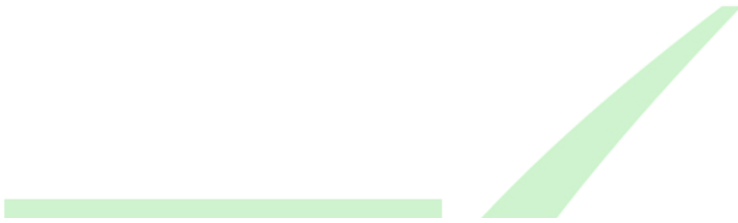
۹. اگر $A = 1398 \times 2019$ باشد، در مورد $\log A$ کدام رابطه درست است؟

(۱) $5 < \log A < 6$

(۲) $6 < \log A < 7$

(۳) $7 < \log A < 8$

(۴) $8 < \log A < 9$



۱۰. ساده شده عبارت $\frac{2^{(2 \log_2^5 + 1)}}{\log_{0.1} 0.0005}$ کدام است؟ $(\log 2 = 0.3)$

(۱) $-\frac{500}{33}$

(۲) $\frac{-50}{33}$

(۳) $\frac{50}{33}$

(۴) $\frac{500}{33}$

۱۱. گرمای ویژه یک جسم مقدار گرمایی است که اگر به جسم داده شود.....

(۱) واحد طول آن را یک درصد افزایش می دهد.

(۲) دمای واحد جرم جسم را یک درجه بالا می برد.

(۳) دمای واحد حجم جسم را یک درجه افزایش می دهد.

(۴) واحد جرم جسم را در نقطه ذوب به مایع تبدیل می کند.

۱۲. چند کیلو ژول گرما به ۲ kg آب 10°C بدهیم تا دمای آن به 100°C برسد؟ ($c = 4200 \text{ j/kg}^{\circ}\text{C}$)

۲۵۳ (۴)

۳۷۸ (۳)

۷۵۶ (۲)

۲۲۶۸ (۱)

۱۳. مجموع انرژی های ذره های تشکیل دهنده جسم را چه می گویند؟

(۱) گرما

(۲) انرژی درونی

(۳) انرژی مکانیکی

(۴) پایداری انرژی

۱۴. جسم ۲ کیلوگرمی را ۵ متر از سطح زمین بالاتر می بریم. انرژی پتانسیل گرانشی آن چند ژول افزایش می یابد؟

۱۰۰.۴

۵۰.۳

۱۰.۲

۵.۱

۱۵. منظور از آهنگ مصرف انرژی چیست؟

(۱) مقدار انرژی که در واحد زمان مصرف می شود

(۲) اختلاف انرژی شیمیایی مواد مختلف غذایی

(۳) حداقل انرژی دریافتی بدن برای زنده ماندن

(۴) اختلاف مصرف انرژی در دو زمان مساوی و متوالی

۱۶. به مجموع تعداد نوترون ها و تعداد پروتون ها چه می گویند؟

- (۱) عدد جرمی (۲) عدد اتمی (۳) لایه ظرفیت (۴) ایزوتوپ

۱۷. ایزوتوپ چیست؟

۱. عناصر با تعداد نوترون متفاوت
۲. عناصر با تعداد الکترون متفاوت
۳. عناصری که الکترون گرفته و یا از دست داده
۴. عناصری که آماده واکنش هستند

۱۸. لایه اخر عنصری با عدد اتمی ۱۸ چند الکترون دارد؟

۲.۱

۸.۲

۶.۳

۴.۴

۱۹. عنصر با عدد اتمی ۳۶ چه نوع عنصری می باشد؟

۱. گاز نجیب ۲. فلز ۳. نافلز ۴. شبه فلز

۲۰. اشتراک گذاری الکترون در اتم ها به چه معناست؟

۱. پیوند یونی ۲. تبدیل به گاز نجیب ۳. پیوند کووالانسی ۴. پیوند میان آنیون ها و کاتیون ها