

❖ قرآن

۱- بین ایدیم ...

(۱) می بینی (۲) پیش رویشان (۳) پاداش (۴) مژده

۲- قرض الحسنه در آیه ۱۱ سوره حدید به کدام یک از موارد زیر اطلاق می گردد؟

(۱) انفاق مکتوم (۲) انفاق از مال زیادی

(۳) انفاق برای تقویت جبهه جهاد (۴) هیچکدام

۳- حکیم ...

(۱) کسی که قول و فعلش عین حق و صلاح است.

(۲) ستوده

(۳) مقتدر شکست ناپذیر

(۴) آنچه از آن خارج می شود.

۴- در آیه: " اَعْلَمُوا أَنَّمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا لَعِبٌ وَلَهُمْ زِينَةٌ وَتَفَاخُرٌ " عامل اکثر گناهان چه می باشد؟

(۱) حب دنیا (۲) ترک نماز

(۳) ترک امر به معروف و نهی از منکر (۴) ترک اعمال

۵- با توجه به آیه ۱۹ سوره مبارکه حدید مقام صدیق و شهید به چه کسانی عطا می شود؟

(۱) تمام مسلمانان (۲) مومنان (۳) مجاهدین (۴) امامان

❖ ادبیات

۶- در بیت زیر کدام واژه " مشبه به " نیست؟

" تو همچون گل ز خندیدن لب با هم نمی آید / روا داری که من بلبل ، چو بوتیمار بنشینم "

(۱) گل (۲) لب (۳) بلبل (۴) بوتیمار

۷- کدام گزینه اضافه تشبیهی است ؟

۱) مارغربت (۲) صدق معاملت (۲) دست خدا (۳) گوش هوش (۴)

۸- کدام گزینه از قسمتهای قصیده به شمار نمی رود ؟

۱) تشبیب (۱) حماسه (۲) تغزل (۳) تخلص (۴)

۹- تشخیص قالب رباعی از دو بیتی در کدام گزینه آمده است ؟

۱) تعداد ادبیات (۲) وزن (۳) موضوع (۴) شکل قافیه

۱۰- در بیت زیر کدام کلمه مجاز است ؟

" شبی یاد دارم که چشمم نخفت شنیدم که پروانه با شمع گفت "

۱) شب (۱) شمع (۲) پروانه (۳) چشم (۴)

۱۱- کدام گزینه مفهوم کنایی " کار بیهوده " را دارد ؟

۱) سماق مکیدن (۱) البرز به کلند بر گرفتن (۲)

۳) شکم را صابون زدن (۳) سنگ در دندان آمدن (۴)

۱۲- کدام گزینه از ویژگیهای حماسه نیست ؟

۱) خرق عادت (۱) قهرمانی (۲) نمایشی تعلیمی (۳) قومی و ملی (۴)

۱۳- منوچهری دامغانی کدام قالب شعری را ابداع کرده است ؟

۱) ترجیع بند (۱) مسمط (۲) قصیده (۳) ترکیب بند (۴)

۱۴- کدام بیت ردیف ندارد ؟

۱) دل عاشق به پیغامی بسازد خمار آلوده با جامی بسازد

۲) شنیدم که در مصر میری اجل سپه تاخت بر روزگارش اجل

۳) چون نباشد عشق را پروای او او چو مرغی ماند بی پروای او

۴) دردم از یار است و درمان نیز هم دل فدای او شد و جان نیز هم

۱۵- محتشم کاشانی در سرودن کدام قالب شعری معروف است و موضوع آن چیست؟

(۲) ترکیب بند - واقعه کربلا

(۱) ترجیع بند - مدح امام علی (ع)

(۴) ترکیب بند - مدح امام علی (ع)

(۳) ترجیع بند - واقعه کربلا

❖ ریاضی

۱۶- اگر داشته باشیم $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ و A زیر مجموعه ای از آن باشد بطوریکه داشته

باشیم $A \cap \{3, 4, 5\} = \{5\}$ ، چند زیر مجموعه‌ی متمایز مانند A وجود دارد؟

(۴) ۸

(۳) ۴

(۲) ۷

(۱) ۶

۱۷- اگر $A = \{x / x \in \mathbb{Z}, 20 < x^2 < 198\}$ ، این مجموعه چند عضو دارد؟

(۴) ۱۸

(۳) ۲۰

(۲) ۱۲

(۱) ۹

۱۸- اگر $A = \{3, \{1, 2\}\}$ و $B = \{\{1, 2\}, A, 1, 2\}$ باشد کدام گزینه غلط است؟

(۴) $3 \in B$

(۳) $1, 2 \in B$

(۲) $\{1, 2\} \in A$

(۱) $\{1, 2\} \subseteq B$

۱۹- اگر $A_1 = \{-4, -3, -2, \dots, 10\}$ و $A_2 = \{-3, -2, -1, \dots, 11\}$ و

$A_3 = \{-2, -1, 0, \dots, 12\}$ و ... آنگاه مجموعه های $A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap \dots \cap A_{10}$ چند عضو

دارد؟

(۴) ۱۰ عضو

(۳) ۶ عضو

(۲) ۷ عضو

(۱) ۱ عضو

۲۰- مجموعه $A = \{a, b, c, d, e\}$ چند زیر مجموعه دو عضوی دارد؟

(۴) ۱۴ (چهارده تا)

(۳) ۲۰ (بیست تا)

(۲) ۱۲ (دوازده تا)

(۱) ۱۰ (ده تا)

۲۱- مجموعه $\{3, -9, 27, -81, \dots\}$ را به کدام صورت زیر می توان نوشت؟

(۲) $\{(-1)^{n+1} 3^n / n \in \mathbb{Z}\}$

(۱) $\{(-3)^n / n \in \mathbb{Z}\}$

(۴) $\{(-3)^n / n \in \mathbb{N}\}$

(۳) $\{(-1)^{n+5} 3^n / n \in \mathbb{N}\}$

۲۲- مجموعه $\{n^3 + 3^n / 1 \leq n \leq 57\}$ چند عضو زوج دارد ؟

(۱) ۲۸ (۲) ۲۹ (۳) ۳۰ (۴) ۳۱

۲۳- مجموعه $\{1, 5, \{1, 5\}\}$ چند زیر مجموعه دارد ؟

(۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۱۶

۲۴- اگر $A \subseteq B$ حاصل $A \cup (B - A)$ کدام است ؟

(۱) $A \cap B$ (۲) $A \cup B$ (۳) B (۴) A

۲۵- با افزودن n عضو جدید به مجموعه A ، مجموعه B ساخته می شود که تعداد زیر مجموعه هایش

۵۱۲ برابر تعداد زیر مجموعه های، مجموعه A است مقدار n برابر است با :

(۱) ۹ (۲) ۱۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۱

❖ فیزیک

۲۶- چند مورد از جمله های زیر صحیح است ؟

(الف) مسافت طی شده کوتاهترین برداری است که مبدا حرکت را به مقصد حرکت وصل می کند.

(ب) مسافت طی شده همیشه مقداری بزرگتر از اندازه جابجایی است .

(پ) حرکت عقربه های ساعت ، نوعی از حرکت یکنواخت است .

(ت) سرعت لحظه ای همان تندی لحظه ای جهت دار است .

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۲۷- سرعت متوسط اتومبیل A دو برابر سرعت متوسط اتومبیل B است . کدام یک از گزینه های

زیر کاملتر است ؟

(۱) جابجایی اتومبیل A در یک زمان برابر، دو برابر جابجایی اتومبیل B است .

(۲) مسافت طی شده توسط اتومبیل A در یک زمان معین، دو برابر مسافت طی شده توسط

متحرک B است .

(۳) در یک جابجایی برابر ، زمان حرکت متحرک B دو برابر زمان حرکت متحرک A است

(۴) گزینه ۱ و ۳ صحیح است .

۲۸- تندی اتومبیلی $72 \frac{km}{h}$ است یعنی این اتومبیل در هر ثانیه _____ را طی می کند .

- (۱) $72m$ (۲) $20m$ (۳) $36m$ (۴) $2m$

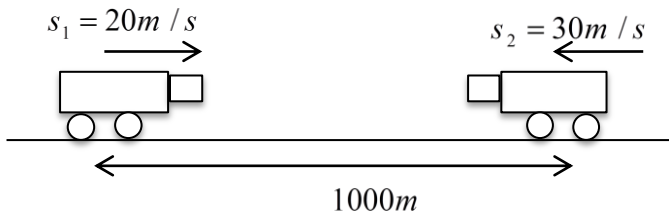
۲۹- شناگری طول یک استخر ۹۰ متری را در مدت ۱ دقیقه رفته و در مدت ۲ دقیقه برگشته است . سرعت متوسط او در این مدت چقدر است ؟

- (۱) $1m/s$ (۲) $1/5m/s$ (۳) 0 (۴) $0/5m/s$

۳۰- دو اتومبیل که در فاصله ۱۰۰۰ متری از هم قرار دارند به طور همزمان به سمت هم شروع به حرکت می کنند . این دو اتومبیل پس از چند ثانیه به هم می رسند ؟

- (۱) $20s$ (۲) $50s$

- (۳) $100s$ (۴) $25s$



۳۱- عباس آقا یک دستگاه چمن زنی دارد . او می خواهد که چمن های روی محیط زمین فوتبالی

به ابعاد $90m \times 45m$ را کوتاه کند . اگر ماشین او با تندی ثابت $1/5 \frac{m}{s}$ بر روی چمن ها

حرکت کند و در طول مسیر هیچ گاه توقفی نداشته باشد ، او پس از چه مدتی موفق می شود چمن های روی محیط زمین فوتبال را کوتاه کند ؟

- (۱) $180s$ (۲) $\frac{250}{3}s$ (۳) $270s$ (۴) $90s$

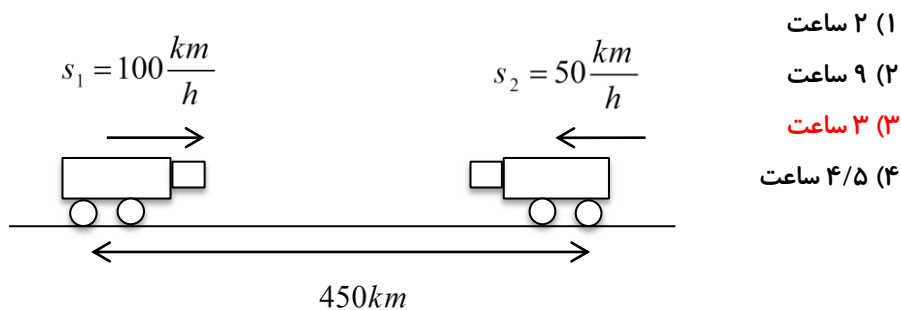
۳۲- در سوال بالا جابجایی عباس آقا پس از $120s$ چند متر است ؟

- (۱) $150s$ (۲) $120s$ (۳) $180s$ (۴) $45\sqrt{2}m$

۳۳- اگر عباس آقا 90s در طول مسیر حرکتش توقف داشته باشد ، تندی متوسط او در این حالت در یک دور کامل چقدر است ؟

- (۱) 0 (۲) $0/5m/s$ (۳) $1m/s$ (۴) $1/5m/s$

۳۴- در شکل زیر دو اتومبیل A و B با تندی های $50 \frac{km}{h}$ و $100 \frac{km}{h}$ در خلاف جهت هم در حال حرکت هستند . این دو اتومبیل پس از طی چه مدت زمانی به هم می رسند ؟



(۱) ۲ ساعت

(۲) ۹ ساعت

(۳) ۳ ساعت

(۴) $4/5$ ساعت

۳۵- تندی متوسط متحرکی $18 \frac{km}{h}$ است یعنی :

(۱) این متحرک در هر ساعت مسافت ۱۸ کیلومتر را طی می کند .

(۲) این متحرک به طور متوسط در هر ثانیه ۵ متر جا به جا می شود .

(۳) این متحرک در هر ثانیه مسافت ۵ متر را طی می کند .

(۴) این متحرک به طور متوسط در هر ثانیه ۵ متر را طی می کند .

❖ شیمی

۳۶- فرمول شیمیایی ترکیب های « آلومینیم نیتريد » ، « منیزیم یدید » و « سدیم اکسید » به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه به درستی بیان شده است ؟

(۱) Na_2O ، MgI_2 ، AlN_3

(۲) Na_2O ، MgI ، AlN

(۳) Na_2O ، MgI_2 ، Al_2N_3

(۴) NaO_2 ، MgI ، AlN

۳۷- در کدام گزینه فرمول شیمیایی ترکیب یونی داده شده ، به درستی بیان شده است؟

(۲) آلومینیم اکسید: Al_2O_3

(۱) پتاسیم برمید: KBr_2

(۴) کلسیم برمید: $CaBr$

(۳) منیزیم اکسید: Mg_2O

۳۸- در جدول زیر در کدام ردیف، فرمول ترکیب به درستی بیان نشده است؟ فرمول درست آن کدام است؟

فرمول ترکیب	نام ترکیب	ردیف
LiF	لیتیم فلوئورید	۱
KN_3	پتاسیم نیتريد	۲
$AlBr_3$	آلومینیم برمید	۳
MgO	منیزیم اکسید	۴

(۱) ردیف اول - LiF_2

(۲) **ردیف دوم - K_3N**

(۳) ردیف سوم - Al_2Br_3

(۴) ردیف چهارم - Mg_2O_3

۳۹- چه تعداد از ترکیبات زیر یونی هستند و نام آنها درست نوشته شده است؟

(آ) AlF_3 : آلومینیم فلوئورید

(ب) Fe_3N_2 : آهن (III) نیتريد

(پ) Cr_2O_3 : کروم (III) اکسید

(ت) N_2O_3 : دی نیتروژن تری اکسید

(ث) $SiCl_4$: سیلیسیم تتراکلرید

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۴۰- در میان موارد زیر ، چند عبارت درست است؟

(آ) کاتیون در اکسیدهای $FeCl_3$ و CuS دارای بار الکتریکی یکسانی هستند.

(ب) فرمول شیمیایی آلومینیم فلوئورید به صورت AlF_3 می باشد.

(پ) نسبت شمار آنیون به کاتیون در ترکیب پتاسیم نیتريد برابر $\frac{1}{3}$ است.

(ت) نام ترکیبی با فرمول شیمیایی SF_6 ، هگزا گوگرد فلوئورید می باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۴۱- نام یون های NO_3^- ، SO_4^{2-} ، CO_3^{2-} به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۲) نیتريت - سولفات - نیتريت

(۴) **نیتريت - سولفات - کربنات**

(۱) نیتريت - سولفیت - کربنات

(۳) نیتريت - سولفیت - نیتريت

۴۲- نام دو ترکیب با فرمول Ag_3PO_4 و $Cr(OH)_2$ ، به ترتیب در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) نقره (I) فسفات - کروم (II) اکسید
(۲) نقره سولفات - کروم (II) هیدروکسید
(۳) نقره فسفات - کروم (II) هیدروکسید
(۴) نقره (I) فسفات - کروم هیدروکسید

۴۳- فرمول شیمیایی کدام ترکیب نادرست است؟

- (۱) آمونیوم کربنات: $(NH_4)_2CO_3$
(۲) کلسیم سولفات: $CaSO_4$
(۳) آلومینیم هیدروکسید: $Al(OH)_3$
(۴) مس (II) نیترات: $Cu(NO_2)_2$

۴۴- در کدام گزینه، مجموع تعداد کاتیون و آنیون هر دو ترکیب یونی برابر است؟

- (۱) لیتیم سولفات - منیزیم کربنات
(۲) آهن (II) نیترات - آمونیوم کربنات
(۳) لیتیم هیدروکسید - آلومینیم فسفات
(۴) منیزم کلرید - آمونیوم فسفات

۴۵- در کدام گزینه، به ترتیب از راست به چپ ترکیبات ۲ تایی، ۴ تایی و ۳ تایی هستند؟

- (۱) لیتیم سولفید - کلسیم هیدروژن کربنات - آهن (II) نیترات
(۲) پتاسیم کربنات - نقره نیترات - کروم (II) فسفات
(۳) آلومینیم نیتريد - آمونیوم نیترات - منیزم هیدروکسید
(۴) مس (I) اکسید - آمونیوم سولفات - آلومینیم اکسید

❖ زیست

۴۶- وگنر علت جابجایی قاره ها را چگونه توجیه می کرد؟

- (۱) تغییرات مغناطیسی
(۲) جزر و مد یا چرخش زمین
(۳) ارائه نظریه زمین ساخت ورقه ای و حرکت پوسته
(۴) انطباق حاشیه برخی قاره ها

۴۷- بزرگترین ورقه سنگ کره چه نام دارد؟

- (۱) ورقه آمریکای شمالی
(۲) ورقه آفریقا
(۳) ورقه اقیانوس آرام
(۴) ورقه آمریکای جنوبی

۴۸- کدام گزینه عوامل موثر بر حرکت ورقه های سنگ کره را به ترتیب نشان می دهند؟

- (۱) اختلاف چگالی - اختلاف دما - جریان همرفتی
(۲) جریان همرفتی - اختلاف دما - اختلاف چگالی
(۳) اختلاف دما - اختلاف چگالی - جریان همرفتی
(۴) اختلاف دما - جریان همرفتی - اختلاف چگالی

۴۹- سنگ های جوان تر از سنگ های است به دلیل

- (۱) بستر اقیانوس ها - قاره ای - گسترش بستر اقیانوس ها
(۲) قاره ها - بستر اقیانوس ها - دور شدن ورقه ها از هم در کف اقیانوس ها
(۳) بستر اقیانوس ها - قاره ها - نزدیک شدن ورقه ها در بستر اقیانوس ها
(۴) قاره ها - بستر اقیانوس ها - افزایش ارتفاع کوه ها در اثر نزدیک شدن ورقه های قاره ای

۵۰- سنگ های دگرگونی بیشتر در کجا تشکیل می شوند؟

- (۱) محل دور شدن ورقه ها
(۲) محل نزدیک شدن ورقه ها
(۳) در حاشیه ورقه های لغزنده
(۴) اطراف جزایر اقیانوسی

۵۱- در کدام مورد کوه تشکیل نمی شود؟

- (۱) دور شدن ورقه ها
(۲) نزدیک شدن ورقه ها
(۳) برخورد دو ورقه قاره ای
(۴) لغزیدن ورقه ها در کنار هم

۵۲- با مطالعه فسیل راهنما نمی توان
.....

۱) سن نسبی جاندار را تعیین کرد.

۲) آب وهوای گذشته زمین را حدس زد.

۳) تکامل جانداران را توضیح داد.

۴) سن مطلق جانداران را تعیین کرد.

۵۳- در کدامیک از مکان های زیر فسیل یافت نمی شود.

۱) خاکستر های آتشفشانی

۲) صمغ گیاهان

۳) سنگ های آذرین

۴) مواد نفتی

۵۴- در کدامیک از موارد زیر به روش های تشکیل فسیل درست اشاره شده است؟

۱) جایگزینی، قسمت های نرم ، قالب داخلی ، رد جانور فسیل شده

۲) جایگزینی ، قالب گیری ، رد جانور فسیل شده ، قسمت های سخت

۳) جایگزینی ، قالب گیری ، رد جانور فسیل شده، قسمت های نرم وسخت

۴) جایگزینی ، قسمت های سخت ، قالب خارجی ، رد جانور فسیل شده

۵۵- فسیل های به جا مانده از محیط های دریایی بیشتر از خشکی ها است ، مهم ترین دلیل

این رویداد کدام است؟

۱) وجود قسمت های سخت در پیکر جانداران دریایی

۲) کمبود اکسیژن در آب دریا

۳) نبود عوامل تجزیه کننده در دریا

۴) دفن سریع پیکر جانداران دریایی