

# دفترچه سوال

## آزمون ویژه ۸ خرداد ۱۴۰۵

### یازدهم تجربی

تعداد کل سؤال‌های قابل پاسخ‌گویی: ۵۰ سؤال

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۶۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال‌ها	زمان پاسخ‌گویی
زیست شناسی ۲	۱۰	۱-۱۰	۱۰ دقیقه
فیزیک ۲	۱۰	۱۱-۲۰	۱۵ دقیقه
شیمی ۲	۱۰	۲۱-۳۰	۱۰ دقیقه
ریاضی ۲	۱۰	۳۱-۴۰	۱۵ دقیقه
زمین‌شناسی	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰ دقیقه
مجموع	۵۰	---	۶۰ دقیقه

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	احسان پنجه‌شاهی
مسئول دفترچه	احسان پنجه‌شاهی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: مجیا اصغری مسئول دفترچه: مه‌سادات هاشمی
حروف نگاری و صفحه‌آرایی	سیده صدیقه میرغیائی
ناظر چاپ	حمید محمدی

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به سایت [kanoon.ir](http://kanoon.ir) ، آدرس اینستاگرامی [@kanoon\\_11t](https://www.instagram.com/kanoon_11t) و آدرس تلگرامی [@kanoon11t](https://www.t.me/kanoon11t) مراجعه کنید.

۱۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۲)

## کل کتاب

(صفحه‌های ۱ تا ۱۵۲)

۱- هرگاه کانال‌های دریچه‌دار .....، در طی پتانسیل عمل یاخته‌های عصبی می‌توان بلافاصله پس از آن ..... را مشاهده کرد.

(مرتبط با سؤالات ۵ و ۶ کتاب پرتکرار)

(۱) پتاسیمی، باز شوند - بازگشت غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم به حالت آرامش

(۲) سدیمی، بسته شوند - تغییر شکل فضایی در گروهی از متنوع‌ترین مولکول‌های زیستی موجود در غشا

(۳) پتاسیمی، بسته شوند - عدم ورود یون‌های پتاسیم به مایع بین‌یاخته‌ای

(۴) سدیمی، باز شوند - از بین رفتن تفاوت غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشای یاخته

۲- در ارتباط با اندامی که بیشترین پیام حسی را به تالاموس‌ها ارسال می‌کند، کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

(مرتبط با سؤالات ۴۶ و ۴۸ کتاب پرتکرار)

(۱) بخش‌هایی با ساختار زنده در آن، سبب همگرایی پرتوهای نور می‌شوند.

(۲) ساختارهای درون آن تنها توسط اعصابی حرکتی عصب‌دهی می‌شوند که همواره پیام‌های غیرارادی را منتقل می‌کنند.

(۳) بزرگ‌ترین بخش ساقه مغز، در حفاظت از آن نقش موثری دارد.

(۴) در کنار بزرگ‌ترین عصب مرتبط با آن، می‌توان رگ‌هایی با خون تیره مشاهده کرد.

(مرتبط با سؤال ۱۰۵ کتاب پرتکرار)

۳- کدام یک از موارد زیر عبارت داده‌شده را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«تار ماهیچه‌ای تند ..... تار ماهیچه‌ای کند .....»

(۱) نسبت به - در دوندگان دوی صدمتر بیشتر دیده می‌شود.

(۲) همانند - دارای نوعی مولکول پروتئینی می‌باشد که نوعی ماده معدنی را ذخیره می‌کند.

(۳) برخلاف - در آن فرایندهای تنفسی وابسته به نوعی گاز تنفسی، کمتر دیده می‌شود.

(۴) همانند - دارای مویرگ‌هایی می‌باشد که ورود و خروج مواد به آن‌ها تحت کنترل غشای پایه می‌باشد.

(مرتبط با سؤال ۱۲۷ کتاب پرتکرار)

۴- کدام یک از گزینه‌های زیر، از عملکردهای هیپوفیز پیشین نمی‌باشد؟

(۱) کنترل تولید شیر در زنان پس از زایمان

(۲) تنظیم فرآیندهای تولیدمثلی در یک فرد بالغ

(۳) تولید نوعی هورمون که سبب دورشدن دو صفحه رشد موجود در دو سر استخوان می‌شود

(۴) تولید نوعی هورمون محرک که بر بزرگ‌ترین غده موجود در ناحیه گردنی انسان اثرگذار است.

(مرتبط با سؤال ۱۹۲ کتاب پرتکرار)

۵- کدام مورد صحیح می‌باشد؟

(۱) همواره با ورود میکروب‌ها به بدن، دمای بدن حداقل در آن ناحیه افزایش می‌یابد.

(۲) پس از پاسخ التهابی، ممکن است فعالیت یکی از بخش‌های مغز، سبب افزایش دمای بدن شود.

(۳) در التهاب برخلاف تب، همواره ترشحات برخی یاخته‌های خودی، سبب افزایش دمای تمام قسمت‌های بدن می‌شود.

(۴) هر یاخته‌ای که هیستامین ترشح می‌کند، فقط در شرایطی با مصرف انرژی و تشکیل ریزکیسه‌ها، آن‌ها را از خود خارج می‌کند.

(مرتبط با سؤالات ۱۸۷ تا ۱۸۹ کتاب پرتکرار)

۶- کدام مورد عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«مطابق با مطالب کتاب درسی، ..... می توانند .....»

(۱) پروتئین مکمل برخلاف پرفورین - بر هر عامل بیماری زای مواجهه شده با خط دوم اثرگذار باشد.

(۲) هر پروتئین دفاعی که سبب افزایش فعالیت بیگانه خوارها می شود - با اثر بر غشای یاخته هدف، آن را از بین ببرد.

(۳) برخی یاخته های ایمنی موجود در بدن انسانی بالغ - به تولید دو نوع اینترفرون بپردازد.

(۴) هر یاخته حاوی زن های مربوط به پرفورین - در از بین بردن یاخته های سرطانی نقش داشته باشد.

۷- در یک یاخته پوششی و فعال انسان، در یک تقسیم طبیعی، بلافاصله پیش از عملکرد نقطه واری اصلی سوم، کدام یک از گزینه های زیر رخ

(مرتبط با سؤالات ۲۳۱ و ۲۳۵ کتاب پرتکرار)

نمی دهد؟

(۱) به طور حتم کروموزومها در استوای یاخته آرایش یافته اند.

(۲) کروموزومهای دو کروماتیدی به فشردگی بالای خود رسیده اند.

(۳) برخی رشته های دوک موجود در سیتوپلاسم، دچار تغییر طول می شوند.

(۴) غشای هسته و شبکه آندوپلاسمی متصل به آن کاملاً تجزیه می شود.

(مرتبط با سؤال ۲۷۱ کتاب پرتکرار)

۸- کدام گزینه، در رابطه با دستگاه تولیدمثلی در یک مرد سالم و ایستاده، صحیح نمی باشد؟

(۱) مجاری اسپرمبر، در حین عبور از کنار و پشت مثانه در مجاورت با ترشحات غدد برون ریز این دستگاه قرار می گیرند.

(۲) بیشتر حجم بیضه ها را لوله هایی تشکیل داده اند که دارای یاخته هایی با توانایی ترشح هورمون می باشند.

(۳) مجاری اسپرمبر در پروستات، مستقل از هم مواد خود را به میزراه وارد می کنند.

(۴) غدد پیازی میزراهی بلافاصله قبل از اولین اتساع مجرای میزراه، قرار گرفته اند.

(مرتبط با سؤالات ۳۲۱ تا ۳۲۴ کتاب پرتکرار)

۹- کدام عبارت در رابطه با تکثیر با بخش های رویشی به درستی بیان نشده است؟

(۱) روش معمول تر تکثیر گیاهان نسبت به روش تولیدمثل جنسی و تولید گل و دانه می باشد.

(۲) در این روش، همواره وجود یاخته هایی که هسته درشت مرکزی داشته و فاصله کمی از یاخته های مجاور خود دارند، لازم است.

(۳) درخت آلبالو به کمک اندامی که به صورت افقی زیر خاک رشد می کند، به صورت طبیعی به این نوع تکثیر می پردازد.

(۴) در هر نوع تکثیر با بخش های رویشی، وجود بافت سرلادی در کنار برخی یاخته های فتوسنتز کننده، ضروری می باشد.

۱۰- در رابطه با نوعی هورمون گیاهی که کشف آن سرآغازی برای شناسایی هورمون های دیگر بود، نمی توان گفت .....

(مرتبط با سؤالات ۳۶۴ تا ۳۶۶ کتاب پرتکرار)

(۱) در شرايطی، دارای نقشی همانند آبسیزیک اسید می باشد.

(۲) همانند سیتوکینین ها، می تواند سبب افزایش طول ساقه شود.

(۳) در تقسیم یاخته های موجود در ریشه نهان دانگان، نقش دارد.

(۴) برخلاف اتیلن، در تولید میوه ها نقشی ندارد.

۱۵ دقیقه

فیزیک (۲)

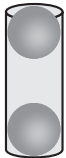
کل کتاب

(صفحه‌های ۱ تا ۱۰۴)

۱۱- مطابق شکل زیر، دو گلوله کوچک با بارهای هم‌نام مثبت و مساوی هر کدام به جرم  $10$  گرم را در یک لولهشیشه‌ای با بدنه نارسانا و بدون اصطکاک رها می‌کنیم. اگر در حالت تعادل گلوله‌ها در فاصله  $30$  سانتی‌متری از هم قرار گیرند، اندازه بار

(مرتبط با سؤالات ۳۳ و ۳۴ کتاب پرکنار)

$$\text{الکتریکی هر گلوله چند میکروکولن است؟ } \left( k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \right)$$



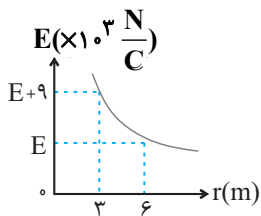
۰/۱ (۲)

۱ (۱)

۰/۲ (۴)

۲ (۳)

(مرتبط با سؤال ۴۲ کتاب پرکنار)

۱۲- نمودار اندازه میدان الکتریکی بر حسب فاصله برای یک ذره باردار مطابق زیر است. بزرگی میدان  $E$  چند  $\frac{\text{kN}}{\text{C}}$  است؟

۰/۳ (۱)

۳ (۲)

۰/۲ (۳)

۲ (۴)

۱۳- ظرفیت خازنی  $12 \mu\text{F}$  و بار الکتریکی ذخیره شده در آن  $q$  است. اگر  $3 \text{ mC}$  بار الکتریکی را از صفحه منفی جدا کرده و به صفحه مثبت منتقل کنیم،

(مرتبط با سؤال ۱۲۰ کتاب پرکنار)

انرژی ذخیره شده در خازن  $8J$  افزایش می‌یابد. اندازه  $q$  چند میلی‌کولن است؟

۳۰۵ (۲)

۳۰/۵ (۱)

۳/۰۵ (۴)

۳۰۵۰ (۳)

۱۴- مقاومت الکتریکی و طول دو سیم رسانای استوانه‌ای  $A$  و  $B$  برابر است. اگر جرم سیم  $A$ ،  $4$  برابر جرم سیم  $B$  باشد و چگالی سیم  $A$ ،  $\frac{1}{4}$  برابر چگالی

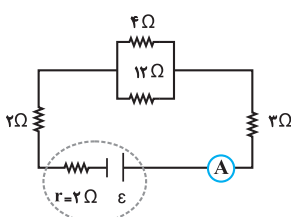
(مرتبط با سؤال ۱۵۰ کتاب پرکنار)

سیم  $B$  باشد، نسبت مقاومت ویژه سیم  $A$  به  $B$  کدام است؟ (دما ثابت و یکسان است.) $\frac{1}{8}$  (۲)

۸ (۱)

 $\frac{1}{4}$  (۴)

۴ (۳)

۱۵- در مدار زیر، آمپرسنج آرمانی  $2A$  را نشان می‌دهد. انرژی الکتریکی مصرفی در مقاومت  $4$  اهمی در مدت  $10$  ثانیه چند ژول است؟ (مرتبط با سؤال ۱۷۹ - پ کتاب پرکنار)

۹۰ (۱)

۹ (۲)

۹۰۰ (۳)

۰/۹ (۴)

۱۶- روی یک بخاری برقی دو عدد ۲۲۰۰ وات و ۲۲۰ ولت نوشته شده است. اگر این بخاری را به اختلاف پتانسیل ۱۱۰ ولت متصل کنیم، با ثابت ماندن

(مرتبط با سؤال ۱۷۴ کتاب پرتکرار)

مقاومت، توان آن چند وات می‌شود؟

۵۵۰ (۲)

۵۵ (۱)

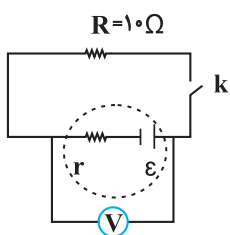
۶۵۰ (۴)

۶۵ (۳)

۱۷- در مدار زیر، وقتی کلید  $k$  باز است ولت‌سنج آرمانی عدد ۱۲ ولت را نشان می‌دهد و وقتی کلید  $k$  را می‌بندیم، ولت‌سنج آرمانی عدد ۱۰ ولت را نشان

(مرتبط با سؤال ۱۹۸ کتاب پرتکرار)

می‌دهد. مقاومت درونی باتری چند اهم است؟



۱ (۱)

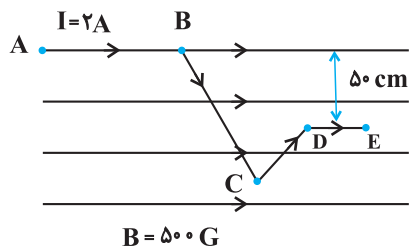
۰/۱ (۲)

۲ (۳)

۰/۲ (۴)

(مرتبط با سؤال ۲۴۸ کتاب پرتکرار)

۱۸- در شکل زیر، بزرگی نیروی الکتریکی خالص وارد بر سیم حامل جریان  $ABCDE$  چند نیوتون است؟



۰/۰۵ (۱)

۵۰ (۲)

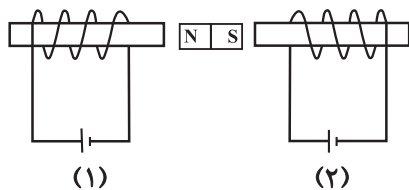
۵ (۳)

۰/۵ (۴)

۱۹- در شکل زیر، دو سیم‌لوله حامل جریان و یک آهنربای میله‌ای در صفحه‌ای قرار دارند. نیرویی که آهنربا به سیم‌لوله‌های (۱) و (۲) وارد می‌کند به ترتیب

(مرتبط با سؤال ۳۳۴ - ب کتاب پرتکرار)

از راست به چپ چگونه است؟



(۱) جاذبه - دافعه

(۲) جاذبه - جاذبه

(۳) دافعه - جاذبه

(۴) دافعه - دافعه

۲۰- جریان متناوبی که بیشینه آن  $4A$  و دوره آن  $0.02$  ثانیه است، از یک رسانا با مقاومت  $2$  اهم می‌گذرد. به ترتیب از راست به چپ اولین لحظه‌ای که در

(مرتبط با سؤال ۳۶۱ کتاب پرتکرار)

آن جریان بیشینه است، بر حسب ثانیه چه لحظه‌ای است و در این لحظه نیرو محرکه القایی چند ولت است؟

$8$  و  $\frac{1}{100}$  (۲)

$4$  و  $\frac{1}{100}$  (۱)

$4$  و  $\frac{1}{200}$  (۴)

$8$  و  $\frac{1}{200}$  (۳)

شیمی (۲)

۱۰ دقیقه

شیمی (۲)

کل کتاب

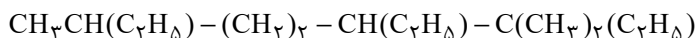
صفحه‌های ۱ تا ۱۲۳

۲۱- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در گسترش و پیشرفت صنعت الکترونیک، موادی نقش اصلی را پیدا کرده‌اند که نسبت به مواد مؤثر در پیشرفت صنعت خودرو، رسانایی کمتری دارند.
- (۲) آهنک استخراج و مصرف فلزها نسبت به سوخت‌های فسیلی بیشتر است.
- (۳) در گروه چهاردهم جدول تناوبی هر عنصری که رسانایی گرمایی دارد، سطح براق نیز دارد.
- (۴) از بین عناصر دوره سوم جدول تناوبی هر عنصری که در آرایش الکترون - نقطه‌ای خود سه الکترون جفت نشده دارد، چکش خوار است.

۲۲- عبارت کدام گزینه درست است؟

- (۱) در شرایط یکسان، واکنش‌پذیری فلز روی از فلز آهن کمتر و از فلز باریم بیشتر است.
- (۲) واکنش‌پذیری فلزهای قلیایی خاکی با افزایش شعاع اتمی، افزایش می‌یابد.
- (۳) آرایش الکترونی فشرده کاتیون ترکیب  $Cu_2S$  به صورت  $[Ar]3d^9$  می‌باشد.
- (۴) نافلزها در واکنش شیمیایی، برخلاف فلزها تمایل دارند با گرفتن الکترون به کاتیون تبدیل شوند.
- ۲۳- مطابق قواعد آیوپاک، نام آلکان زیر ... می‌باشد و شمار گروه‌های متیل در آن با شمار ... برابر می‌باشد. (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود.)



(۱) ۳- اتیل - ۴، ۵، ۵- تری‌متیل نونان - اتم‌های کربن نخستین آلکانی که در دما و فشار اتاق مایع است

(۲) ۳- اتیل - ۴، ۵، ۵- تری‌متیل نونان - اتم‌های کربن سر گروه هیدروکربن‌های آروماتیک

(۳) ۴- اتیل - ۳، ۳، ۷- تری‌متیل نونان - اتم‌های کربن در ششمین عضو خانواده آلکین‌ها

(۴) ۴- اتیل - ۳، ۳، ۷- تری‌متیل نونان - اتم‌های هیدروژن در دومین عضو خانواده آلکن‌ها

۲۴- عبارت‌های زیر به ترتیب از راست به چپ، در توصیف چه واژگانی به کار رفته است؟

الف) ویژگی بنیادی هر واکنش شیمیایی

ب) واکنش‌دهنده رایج در استخراج آهن از سنگ معدن آن

پ) علم مطالعه کمی و کیفی گرمای واکنش

ت) انرژی ناشی از نیروهای نگه‌دارنده ذرات ماده

(۱) دادوستد گرما - زغال کک - استوکیومتری - انرژی جنبشی

(۲) دادوستد گرما - سدیم - گرماشیمی - انرژی جنبشی

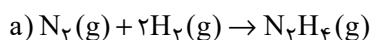
(۳) دادوستد گرما - زغال کک - گرماشیمی - انرژی پتانسیل

(۴) ایجاد نور و صدا - سدیم - استوکیومتری - انرژی پتانسیل

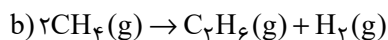
۲۵- محاسبه آنتالپی واکنش از روش آنتالپی پیوند برای کدام یک از واکنش‌های زیر قابل استفاده نیست و برای سایر واکنش‌ها، آنتالپی محاسبه

شده به این روش برای کدام واکنش تفاوت محسوس‌تری با  $\Delta H$  واقعی واکنش دارد؟ (گزینه‌ها به ترتیب از راست به چپ خوانده شود.)

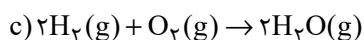
c - d (۱)



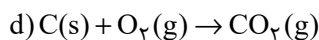
b - d (۲)



b - a (۳)



c - a (۴)



محل انجام محاسبات



## ۲۶- کدام گزینه درست است؟

(۱) انفجار، واکنش شیمیایی بسیار سریعی است که در آن از مقدار کمی ماده منفجرشونده به حالت جامد یا مایع، حجم زیادی از گازهای داغ تولید می‌شود.

(۲) اگر قرص جوشان را به جای آب سرد درون آب با دمای بالاتر قرار دهیم، جرم گاز کربن دی‌اکسید تولید شده و سرعت تولید آن بیشتر می‌شود.

(۳) با افزودن دو قطره از محلول پتاسیم یدید به محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق، سرعت تولید گاز هیدروژن بیشتر می‌شود.

(۴) نسبت جفت الکترون‌های پیوندی به جفت الکترون‌های ناپیوندی در ماده نگهدارنده مواد غذایی که در تمشک و توت‌فرنگی وجود دارد، برابر با  $\frac{3}{75}$  است.

۲۷- سرعت متوسط تولید گاز در واکنش تجزیه کلسیم کربنات،  $\frac{1}{3}$  مول بر دقیقه (درون ظرف سربسته) است. اگر در شروع واکنش، جرم کلسیم کربنات درون ظرف برابر  $200$  گرم باشد، اختلاف جرم فراورده‌های تولید شده پس از گذشت  $120$  ثانیه از شروع واکنش برابر چند گرم

است؟  $(Ca = 40, O = 16, C = 12 : g.mol^{-1})$



(۱)  $\frac{33}{6}$

(۲)  $\frac{26}{4}$

(۳)  $12$

(۴)  $\frac{7}{2}$

## ۲۸- کدام یک از عبارتهای زیر نادرست است؟

(۱) صنعت نساجی با بهره‌گیری از فناوری‌های نو به تولید پوشاک پرداخت، اما موفقیت آن در گرو تأمین الیاف مورد نیاز بود.

(۲) الیاف پنبه طی عمل بافندگی به نخ تبدیل شده و فراورده حاصل از این فرایند، پس از عمل ریسندگی به پارچه خام تبدیل می‌شود.

(۳) حدود نیمی از لباس‌های تولیدی در جهان از پنبه تهیه می‌شود.

(۴) به تازگی انواعی از پوشاک تولید شده که از بدن در برابر مواد شیمیایی مانند اسیدها و سموم محافظت می‌کند.

## ۲۹- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) گروه عاملی موجود در ساختار ویتامین آ (A) و ویتامین دی (D) یکسان است.

(۲) در الکل‌های کوچک و تا پنج کربن، بخش قطبی بر ناقطبی غلبه دارد و الکل در آب محلول است.

(۳) نیروهای جاذبه وان‌دروالسی در پلی‌اتن سبک ضعیف‌تر از پلی‌اتن سنگین است.

(۴) وینیل کلرید، مونومر سازنده پلیمر مورد استفاده در تهیه پتو است.

۳۰- کدام گزینه درست است؟  $(O = 16, C = 12, H = 1 : g.mol^{-1})$ 

(۱) از پلیمری شدن اسیدهای دو عاملی در واکنش با آمیدهای دو عاملی، پلی‌آمید تولید می‌شود.

(۲) با تولید یک مولکول آب از واکنش یک مولکول الکل دو عاملی و یک مولکول اسید دو عاملی، پلی‌استر تولید می‌شود.

(۳) فراورده حاصل از آبکافت پلی‌استرها می‌تواند اسید دو عاملی و الکل دو عاملی باشد.

(۴) در پلی‌استر  $(-C(=O)-(CH_2)_4-C(=O)-O-CH_2-CH_2-O-)_n$ ، جرم مولی اسید سازنده برابر  $140$  گرم بر مول است.

محل انجام محاسبات



۱۵ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۲ تا ۱۶۶

ریاضی (۲)

(مرتبط با سؤال ۲۲ کتاب پرتکرار)

۳۱- اگر فاصله نقطه  $A(1, -2)$  از خط  $8y + 6x - k = 0$  برابر ۳ باشد، مقدار  $k$  کدام است؟

(۱) ۲۰ یا -۴۰

(۲) ۱۰ یا -۳۰

(۳) ۱۵ یا -۲۵

(۴) ۲۵ یا -۱۵

(مرتبط با سؤال ۱۱۶ کتاب پرتکرار)

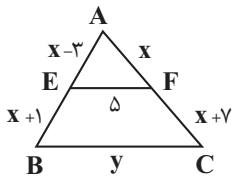
۳۲- با توجه به شکل زیر  $(EF \parallel BC)$  مقدار  $x + y$  کدام است؟

(۱) ۲۱

(۲) ۲۲

(۳) ۲۳

(۴) ۲۴



(مرتبط با سؤال ۱۶۳ کتاب پرتکرار)

۳۳- مجموعه جواب معادله  $[2x - 1] = 5$  کدام است؟ ( [ ] ، نماد جزء صحیح است.)(۲)  $[2/5, 3)$ (۱)  $[2, 2/5)$ (۴)  $[3, 3/5)$ (۳)  $[3/5, 4)$ 

(مرتبط با سؤال ۱۷۵ کتاب پرتکرار)

۳۴- اگر تابع  $f = \{(-2, 2), (m, 3), (-1, 3), (2m, a)\}$  تابعی یک‌به‌یک باشد، حاصل  $a + m$  کدام است؟

(۴) ۳

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

۳۵- در یک دایره به شعاع  $r$ ، اگر زاویه مرکزی روبه‌رو به کمانی به طول  $4\pi$  سانتی متر، برابر  $\frac{2\pi}{3}$  رادیان باشد، اندازه  $r$  چند سانتی متر است؟

(مرتبط با سؤال ۲۷۹ کتاب پرتکرار)

(۴) ۶

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۳

(مرتبط با سؤال ۳۲۷ کتاب پرتکرار)

۳۶- جواب نامعادله  $(\frac{1}{p})^{x+5} \geq (\frac{1}{p})^{3x}$  کدام است؟(۴)  $x \leq -1$ (۳)  $x \geq -1$ (۲)  $x \leq 1$ (۱)  $x \geq 1$ 

(مرتبط با سؤال ۳۸۸ کتاب پرتکرار)

۳۷- حاصل  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 8}{x^2 - 6x + 8}$  کدام است؟

(۴) -۸

(۳) -۶

(۲) -۵

(۱) -۴

(مرتبط با سؤال ۳۹۶ کتاب پرتکرار)

۳۸- اگر تابع  $f(x) = \begin{cases} ax - 9 & , x > 2 \\ -5 & , x = 2 \\ -2x^2 + b & , x < 2 \end{cases}$  در  $x = 2$  پیوسته باشد، حاصل  $a + b$  کدام است؟

(۴) ۵

(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۱

۳۹- اگر برای دو پیشامد  $A$  و  $B$  در فضای نمونه  $S$  داشته باشیم  $P(B') = \frac{1}{3}$ ،  $P(A \cup B) = \frac{5}{6}$  و  $P(A) = \frac{1}{4}$ ، آنگاه  $P(A|B)$  کدام است؟

(مرتبط با سؤال ۴۱۷ کتاب پرتکرار)

(۴)  $\frac{1}{8}$ (۳)  $\frac{1}{6}$ (۲)  $\frac{1}{4}$ (۱)  $\frac{1}{12}$ 

۴۰- میانگین ۸ داده آماری برابر ۱۰ و واریانس آن‌ها برابر ۱۲ است. اگر یک داده، با مقدار ۱۰ به آن‌ها اضافه شود، واریانس این ۹ داده کدام است؟

(مرتبط با سؤال ۴۴۵ کتاب پرتکرار)

(۴)  $\frac{35}{3}$ 

(۳) ۱۱

(۲) ۱۴

(۱)  $\frac{32}{3}$

۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی

کل کتاب

(صفحه‌های ۱ تا ۱۲۵)

۴۱- قطر و ضخامت کلهکشان راه شیری به ترتیب از راست به چپ حدود چند هزار سال نوری است؟

(۲) ۱۰۰ - ۱۰

(۱) ۱۰۰ - ۱۰۰

(۴) ۱۰ - ۱۰

(۳) ۱۰۰ - ۱۰

۴۲- کدام یک از گوهرهای زیر، معروف‌ترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم بوده و به کدام رنگ یافت می‌شود؟

(۲) زمرد، سبز

(۱) عقیق، قرمز

(۴) یاقوت، قرمز

(۳) زبرجد، سبز

۴۳- آب ورودی با سطح مقطع ۱۰۰ متر مربع و با سرعت متوسط ۲ متر بر ثانیه در جریان است. آبدهی این رود چند متر مکعب بر ثانیه است؟

(۲) ۲۰۰

(۱) ۵۰

(۴) ۱۵۰

(۳) ۲۰

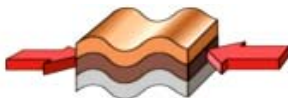
۴۴- با توجه به شکل روبرو، به ترتیب نوع تنش و اثر آن روی سنگ چگونه است؟

(۱) فشاری، گسستگی سنگ

(۲) فشاری، متراکم‌شدن سنگ

(۳) برشی، بریدن سنگ

(۴) کششی، متراکم‌شدن سنگ



۴۵- در کدام گزینه، عوارض مربوط به عناصر زیر، به ترتیب از راست به چپ، به درستی ذکر شده است؟

«آرسنیک - کادمیم - فلورئور»

(۱) دیابت، میناماتا، خشکی غضروفها

(۲) سرطان پوست، ایتای ایتای، تغییر شکل استخوان

(۳) لکه‌های پوستی، تولد کودکان ناقص، فلورسیس دندان

(۴) اختلال در سیستم گوارش، کم‌خونی، پوسیدگی دندان

۴۶- منابع اقتصادی «میدان گازی گنبدلی» و «بزرگترین ذخایر آهن» به ترتیب در کدام یک از پهنه‌های زمین‌ساختی ایران وجود دارند؟

(۲) زاگرس، مکران

(۱) البرز، زاگرس

(۴) البرز، ارومیه - دختر

(۳) کپه‌داغ، خرد قاره ایران مرکزی

۴۷- معیار تعیین سختی آب، کدام یک از یون‌های زیر هستند؟

(۱) Ca, Na (۲) Mg, Fe

(۳) Ca, Mg (۴) Ca, Fe

۴۸- کدام عنصر در بخش زیرین ماگما ته‌نشین نمی‌شود؟

(۱) کروم (۲) طلا

(۳) نیکل (۴) پلاتین

۴۹- ذخایر نفتی ایران عمدتاً در چه سنگ‌هایی قرار دارد و ایران حدود چند درصد نفت جهان را در اختیار دارد؟

(۱) ماسه سنگ، ۱۰ درصد (۲) سنگ آهک، ۴ درصد

(۳) سنگ آهک، ۱۰ درصد (۴) ماسه‌سنگ، ۲ درصد

۵۰- کدام گزینه در مرحله زمین درز چرخه ویلسون ایجاد می‌شود؟

(۱) دریای سرخ (۲) اقیانوس اطلس

(۳) جزایر قوسی (۴) رشته‌کوه زاگرس

دانش آموز عزیز، سوالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود.  
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخبرگ کنید.



## دفتربه سوال

### عمومی یازدهم ریاضی و تجربی آزمون ویژه ۸ خردادماه ۱۴۰۵

تعداد سوالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، (بان قرآن (۲)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
(بان انگلیسی (۲)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۴۰	—	۴۰

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	آرش مرتضایی فر	الهام محمدی	الناز معتمدی، مهشید سعیدی، مائده ملکی
عربی، (بان قرآن (۲)	محمد صالح شریفی	—	لیلا ایزدی، محمد قزی، مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۲)	محمدفرحان فخاریان	—	محمدصدرا پنجه پور، محمدحسن سعیدی
(بان انگلیسی (۲)	بینا قربان پور	محمد حسینی مهر	سپهر اشتیاقی، علیرضا رمضان زاده

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفتربه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفتربه: فریبا رتوفی
صفحه آرا	سحر ایروانی
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

فارسی (۲)

۱۰ دقیقه

فارسی (۲)

کل مباحث کتاب درسی

۱۰۱- در متن «امیر را تب گرفت؛ تب سوزان و سرسامی افتاد. چنان که بار نتوانست داد.» معنی واژه مشخص شده با

معنی این کلمه در کدام یک از گزینه‌ها یکسان است؟

- (۱) ز دست کوتاه خود زیر بارم  
(۲) راه یابی به محفلی کان جا  
(۳) حافظ برو که بندگی پادشاه وقت  
(۴) درخت دوستی بنشان که کام دل به بار آرد
- که از بالابندان شرمسارم  
جبرئیل امین ندارد بار  
گر جمله می‌کنند تو باری نمی‌کنی  
نهال دشمنی برکن که رنج بی‌شمار آرد

۱۰۲- کدام گزینه معنای فعل «ایستاد» را در عبارات زیر به ترتیب نشان می‌دهد؟

الف) صیاد شادمان گشت و گرازان به تگ ایستاد.

ب) سر خویش گرفت و صیاد در پی ایشان ایستاد.

ج) موش این بشنود و زود در بریدن بندها ایستاد.

(۱) تلاش کرد، متوقف شد، سرگرم شد

(۲) شروع کرد، حرکت کرد، اقدام کرد

(۳) دست کشید، روانه شد، تلاش کرد

(۴) متوقف شد، بر پا شد، توافق کرد

۱۰۳- با توجه به بیت زیر، کدام گزینه نادرست است؟

«ای مرغ سحر عشق ز پروانه بیاموز

(۱) بیت چهار جمله دارد.

(۲) فعل «شد» یک فعل غیر اسنادی است.

(۳) «سوخته» مضاف‌الیه است.

(۴) «عشق» و «آواز» هم‌نقش هستند.

کان سوخته را جان شد و آواز نیامد»

۱۰۴- با توجه به متن زیر، کدام گزینه نادرست است؟

«گفت بونصر را بگوی که امروز درستم و در این دو سه روز بار داده آید که علت و تب تمامی زایل شد. من بازگشتم. و این چه رفت، با

بونصر بگفتم. سخت شاد شد و سجده شکر کرد خدای را بر سلامت امیر و نامه نبشته آمد.»

(۱) در جمله «سجده شکر کرد خدای را بر سلامت امیر»، «را» حرف اضافه است.

(۲) معلوم جمله مجهول «نامه نبشته آمد» ← نامه را نوشت.

(۳) نقش تبعی در عبارت موجود است.

(۴) «بونصر» نقش مفعول دارد.

## ۱۰۵- در کدام گزینه نقش تبعی «تکرار» وجود دارد؟

- (۱) که جرم من چو جرم دیگران نیست  
(۲) دواى درد، بی‌شک درد باشد  
(۳) ای مرغ دل که خسته و بی‌تابی  
(۴) ای هم‌نفسان یک نفسم باز گذارید
- گناهام چون گناه دیگران نیست  
کسی باید که مرد مرد باشد  
دمساز باش با غم او، دمساز  
دست از من دیوانه سرگشته بدارید

## ۱۰۶- کدام بیت فاقد مجاز است؟

- (۱) ز هر کشوری مهتران را بخواست  
(۲) چو کاوه برون شد ز درگاه شاه  
(۳) اگر هفت کشور به شاهی تو راست  
(۴) چنان بد که ضحاک را روز و شب
- که در پادشاهی کند پشت راست  
بر او انجمن گشت بازارگاه  
چرا رنج و سختی همه بهر ماست  
به نام فریدون گشادی دو لب

## ۱۰۷- با توجه به عبارت «یقین شد که من فکر تازه‌ای در سر دارم که او را دست بیندازم و مسخره کنم. ناگهان چون پلنگی خشمناک راه افتاد.

اتفاقاً این آقای معلم لهجه غلیظ شیرازی داشت و اصرار داشت که خیلی خیلی عامیانه صحبت کند. همین‌طور که پیش می‌آمد، با لهجه خاصش گفت: به به! مثل قوالتا صورتک زدی؟» کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) آرایه حس آمیزی وجود دارد.  
(۲) کنایه یافت می‌شود.  
(۳) در جمله پنجم، مشبه (حذف شده) و مشبه‌به (پلنگی خشمناک) است.  
(۴) تشخیص مشاهده می‌شود.

## ۱۰۸- در کدام گزینه، مقصود از قسمت مشخص شده، نادرست است؟

- (۱) ما گویی در پالیز سعدی می‌چریدیم؛ از بوته‌ای به بوته‌ای و از شاخی به شاخ دیگر: مطالعه اشعار و حکایت‌های آثار سعدی  
(۲) از لحاظ آشنایی با ادبیات، سعدی برای من به منزله شیر آغوز بود: سبب استحکام پایه ادبی  
(۳) به حرص از شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم: از من دریغ مکن  
(۴) فرزند صحرا که هیچ وقت با ساکنین شهر مکالمه نکرده بود، دست و پای خویش را گم کرد: دچار نگرانی شد

## ۱۰۹- شاعر در بیت زیر چه مفهومی را می‌خواهد به مخاطب برساند؟

«ولسی چندان که برگ از شاخه می‌ریخت / دو چندان می‌شکفت و برگ می‌کرد»

- (۱) شاعر طولانی و فرسایشی بودن نبرد و برابری نیروهای دو طرف را توصیف می‌کند.  
(۲) مقصود اصلی شاعر نشان دادن شدت پایمردی و فداکاری سربازان ایرانی است.  
(۳) شاعر به این نکته اشاره دارد که کشته‌شدن هر سرباز فداکار در میدان جنگ موجب بیداری و آگاهی تعداد بیشتری می‌شود.  
(۴) شاعر از طریق این تصویرسازی، انبوهی تعداد دشمن و پرشمار بودن آنها را به تصویر می‌کشد.

## ۱۱۰- بر اساس مفهوم ابیات زیر، کدام دسته از افراد، مخاطب شاعر نیست؟

- «خروشید کای پایمردان دیو / بریده دل از ترس گیهان‌خدیو  
همه سوی دوزخ نهادید روی / سپردید دل‌ها به گفتار اوی»
- (۱) شورشیان درباری  
(۲) افراد خدانترس  
(۳) یاریگران ضحاک  
(۴) دل‌سپردگان به ضحاک

۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)  
کل مباحث کتاب درسی

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۱۱- عَيْنِ الصَّحِيحِ عَنِ تَرْجُمَةِ الْكَلِمَاتِ الْمُعَيَّنَةِ:

(۱) خُطِّبَتْهُمْ لِتَأْجِيلِ الْإِمْتِحَانِ نَجَحَتْ! (حيله)

(۲) خَيْرُ إِخْوَانِكَ مَنْ دَعَاكَ إِلَى صِدْقِ الْمَقَالِ بِصِدْقِ مَقَالِهِ! (مقاله)

(۳) «إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي مَنْ هُوَ كَاذِبٌ كَفَّارٌ» (بسیار کافر)

(۴) لَنْ نَسْتَطِيعَ الْحُضُورَ فِي الْإِمْتِحَانِ فِي الْوَقْتِ الْمُحَدَّدِ! (کافی)

۱۱۲- عَيْنِ الصَّحِيحِ عَنِ التَّوْضِيحَاتِ:

(۱) الْمَكَانُ الَّذِي يُصْنَعُ فِيهِ الدَّوَاءُ: ← الصِّيدَلِيُّ

(۲) مِنْ أَهَمِّ الْمَوَادِّ الْغِذَائِيَّةِ: ← الْأَدْوِيَّةُ

(۳) الْأَعْمَالُ السَّيِّئَةُ الَّتِي يَفْعَلُهَا الْإِنْسَانُ: ← أَذْنَابٌ

(۴) الشَّخْصُ الَّذِي يُحْرِكُ السَّيَّارَةَ: ← سَائِقٌ

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۱۱۶ - ۱۱۳):

۱۱۳- «عَلَيْنَا أَنْ نَعْلَمَ أَنَّ الْمُفْرَدَاتِ الْعَرَبِيَّةَ زَادَتْ فِي اللَّغَةِ الْفَارْسِيَّةِ بِسَبَبِ انْتِشَارِ الْإِسْلَامِ وَ التَّقَافَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ!»:

(۱) می دانستیم که واژگان عربی در زبان فارسی به دلیل گسترش اسلام و فرهنگ والای اسلامی افزایش یافت!

(۲) بر ما لازم است بدانیم که کلمه‌های عربی در زبان فارسی به دلیل گسترش فرهنگ مسلمانان زیاد شده است!

(۳) ما می دانیم که کلمه‌های عربی در زبان فارسی به علت گسترش اسلام و فرهنگ مسلمانان زیاد شد!

(۴) ما باید بدانیم که واژگان عربی در زبان فارسی به علت گسترش اسلام و فرهنگ اسلامی افزایش یافت!

۱۱۴- «الْمُفْرَدَاتُ بَيْنَ لُغَاتِ الْعَالَمِ لَمْ تَتَبَادَلْ فِي سَنَةٍ وَاحِدَةٍ، بَلْ قَدْ حَدَثَ هَذَا التَّبَادُلُ أَتْنَاءَ سِنَوَاتٍ كَثِيرَةٍ، وَ بِهَذَا أَصْبَحَتْ اللُّغَاتُ غَنِيَّةً»: کلمات در بین

زبان‌های دنیا ...

(۱) در یک سال رد و بدل نشد بلکه این تبادل در طول سال‌های زیادی رخ داده است، و بدین ترتیب زبان‌ها غنی شدند!

(۲) سالی یکبار تبادل نمی‌شدند بلکه این تبادل طی سال‌های زیادی اتفاق می‌افتاد، و زبان‌ها اینگونه توانمند می‌شدند!

(۳) یکبار در سال تغییر نمی‌کردند بلکه این تغییر در مدت سال‌های بسیار اتفاق افتاده است، و بدین صورت زبان‌ها بی‌نیاز می‌شدند!

(۴) در یک سال رد و بدل نشده‌اند، بلکه رخداد تبادل در اثنای سال‌های زیادی بوده و به این صورت زبان‌ها سرشار از توانایی شدند!

۱۱۵- «لِيُبَدِّلَ الْعَرَبُ تِلْكَ الْحُرُوفَ الْفَارْسِيَّةَ الَّتِي لَا تُوجَدُ فِي لُغَتِهِمْ إِلَى حُرُوفٍ قَرِيبَةٍ مِنْ مَخَارِجِهَا!»:

- (۱) عرب‌ها آن حروف فارسی را که در زبان خود پیدا نکردند، به حرف‌هایی نزدیک به مخرج‌هایشان تبدیل کردند!
- (۲) عرب‌ها باید برخی حروف فارسی را که در زبان‌شان وجود ندارد، به حروفی نزدیک‌تر به مخرج‌هایشان تبدیل کنند!
- (۳) عرب‌ها آن حروف فارسی را که در زبان‌شان یافت نمی‌شود، به حروفی نزدیک‌تر به مخرج‌هایشان تبدیل می‌کنند!
- (۴) عرب‌ها باید آن حرف‌های فارسی را که در زبان‌شان وجود ندارد، به حروفی نزدیک به مخرج‌هایشان تبدیل کنند!

۱۱۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(۱) قَدْ بَيَّنَّ عُلَمَاءُ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ وَالْفَارْسِيَّةِ أبعادَ هَذَا التَّأثيرِ فِي دَرَسَاتِهِمْ: دَانِشْمَنْدَانِ زَبَانِ عَرَبِي وَفَارِسي جَنْبِه‌های این تأثیرگذاری را در پژوهش‌هایشان آشکار می‌کنند!

(۲) عَلَيْنَا أَنْ نَعْلَمَ أَنَّ تَبَادُلَ الْمُفْرَدَاتِ بَيْنَ اللُّغَاتِ فِي الْعَالَمِ أَمْرٌ طَبِيعِيٌّ: بر ما واجب است که بدانیم تبادل واژگان بین زبان در جهان امری طبیعی است!

(۳) مَا رَأَيْتُ جِرَانِي مُنْذُ يَوْمِ الْخَمِيسِ: از روز پنج شنبه همسایه‌هایم را ندیده‌ام!

(۴) نَتَعَلَّمُ اللُّغَةَ الْإِنْجِلِيزِيَّةَ مِنَ الصَّفِّ السَّابِعِ: زبان انگلیسی را از کلاس هفتم یاد گرفتیم!

۱۱۷- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرَادُفِ أَوْ التَّنَادُفِ:

(۱) السُّهُولَةُ = الصُّعُوبَةُ

(۲) صَارَ ≠ أَصْبَحَ

(۳) بَعْدَ ≠ قَرَبَ

(۴) الْخَشِينُ = اللَّيِّنُ

۱۱۸- «نَتَعَلَّمُ اللُّغَةَ الْإِنْجِلِيزِيَّةَ مِنَ الصَّفِّ السَّابِعِ.»: عَيْنِ الْخَطَأِ عَنِ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ لِلْكَلِمَاتِ الْمَعْيَنَةِ:

(۱) اللُّغَةُ: مَفْعُولٌ

(۲) الْإِنْجِلِيزِيَّةُ: مِضَافٌ إِلَيْهِ

(۳) الصَّفِّ: مَجْرُورٌ بِحَرْفِ جَرٍّ

(۴) السَّابِعِ: صِفَةٌ

۱۱۹- عَيْنِ «لَا» النَّاهِيَةِ:

(۱) إِنَّ الْمُؤْمِنَاتِ لَا يَسْمَحْنَ لِأَوْلَادِهِنَّ أَنْ يُعَاشِرُوا مَعَ الْأَشْرَارِ!

(۲) لَا تَتَكَلَّمْ فِي هَذَا الْمَوْضُوعِ!

(۳) لَا يَتَقَدَّمُ الطَّالِبُ الْمُتَكَامِلُ فِي أُمُورِهِ الدَّرَاسِيَّةِ أَبَدًا!

(۴) لَا تَأْكُلِ الطِّفْلَةُ الْحَلْوَى!

۱۲۰- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي تَرْجُمَةِ مَا أُشِيرَ إِلَيْهَا بِخَطِّ:

(۱) شَيْمِلُ كَانَتْ تَدْعُو الْعَالَمَ الْعَرَبِيَّ الْمَسِيحِيَّ لِفَهْمِ حَقَائِقِ الدِّينِ الْإِسْلَامِيِّ: دَعْوَتِ مِي كَرْدِ

(۲) إِنَّهَا تَعَلَّمَتْ لُغَاتٍ كَثِيرَةً مِنْهَا الْفَارْسِيَّةُ وَالْعَرَبِيَّةُ وَالتُّرْكِيَّةُ وَالْإِنْجِلِيزِيَّةُ وَالْفَرَنْسِيَّةُ: يَادِ كَرَفْتِ

(۳) أَنَا أَقْرَأُ الْأَدْعِيَةَ وَالْأَحَادِيثَ الْإِسْلَامِيَّةَ بِاللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ وَلَا أُرَاجِعُ تَرْجُمَتَهَا: مِي خَوَانِمِ

(۴) أَلْفَتْ شَيْمِلُ أَكْثَرَ مِنْ مِئَةِ كِتَابٍ وَمَقَالَةٍ: اَنْسِ كَرَفْتِ

## دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

## دین و زندگی (۲)

کل مباحث کتاب درسی

۱۲۱- حدیث نبوی «أنا معاشر الانبياء أمرنا أن نكلم الناس على قدر عقولهم» به کدام یک از علل فرستادن پیامبران متعدد

اشاره دارد؟

- (۱) استمرار و پیوستگی در دعوت
- (۲) رشد تدریجی سطح فکر مردم
- (۳) تحریف تعلیمات پیامبر پیشین
- (۴) وجود امام معصوم پس از پیامبر اکرم (ص)

۱۲۲- به ترتیب، هر کدام از سؤالات زیر، مربوط به کدام یک از نیازهای برتر است؟

- برای چه زندگی می‌کنیم؟

- نحوه زندگی ما پس از مرگ چگونه است؟

- چگونگی زیستن در این دنیا؟

- (۱) شناخت هدف زندگی - درک آینده خویش - کشف راه درست زندگی
- (۲) درک آینده خویش - شناخت هدف زندگی - کشف راه درست زندگی
- (۳) شناخت هدف زندگی - کشف راه درست زندگی - درک آینده خویش
- (۴) کشف راه درست زندگی - درک آینده خویش - شناخت هدف زندگی

۱۲۳- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) امامان معصوم (ع) که تمامی مسئولیت‌های پیامبر (ص) را ادامه می‌دادند، مستقیماً توسط خداوند تعیین می‌شدند.
- (۲) پایین بودن سطح درک انسان‌ها و عدم توانایی آنان در گرفتن برنامه کامل زندگی، از عوامل تجدید نبوت‌ها بود.
- (۳) شیوه و چگونگی دادوستد، یک نیاز متغیر حساب می‌شود، که اسلام به آن پرداخته است.
- (۴) طبق فرموده پیامبر اکرم (ص)، اسلام با ضرر دیدن و ضرر رساندن مخالف است.

۱۲۴- حدیث امام باقر (ع) که می‌فرمایند: «خداوند آنچه را که امت تا روز قیامت به آن احتیاج دارد، در کتابش [قرآن] آورده است.» به

کدام یک از جنبه‌های اعجاز محتوایی قرآن اشاره دارد؟

- (۱) انسجام درونی در عین نزول تدریجی
- (۲) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت
- (۳) جامعیت و همه‌جانبه بودن
- (۴) ذکر نکات علمی بی‌سابقه

## ۱۲۵- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) اگر پیامبری در دریافت وحی و رساندن آن به مردم معصوم نباشد، دین الهی به درستی به مردم نمی‌رسد و امکان هدایت از مردم سلب می‌شود.

(۲) اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی معصوم نباشد، امکان دارد کارهایی که مخالف دستورهای خداست، انجام دهد و مردم نیز از او سرمشق بگیرند و به گمراهی دچار شوند.

(۳) انسان‌ها با قوه عقل و با کمک گرفتن از وحی می‌توانند تشخیص دهند که چه کسی توانایی مقاومت در مقابل وسوسه گناه را دارد.

(۴) اگر پیامبری در اجرای احکام الهی معصوم نباشد، امکان انحراف در تعالیم الهی پیدا می‌شود و اعتماد مردم به دین از دست می‌رود.

۱۲۶- کدام یک از آیات و احادیث شریفه زیر به ترتیب، در خصوص «صدقه دادن حضرت علی (ع)» و «لزوم شناخت اولی الامر» نازل شده است؟

(۱) آیه انذار- حدیث ثقلین

(۲) آیه تطهیر- آیه ولایت

(۳) آیه ولایت- حدیث جابر

(۴) حدیث منزلت- حدیث غدیر

۱۲۷- کدام گزینه به پیش بردن اقدامات در قالب «تقیه» توسط امامان (ع)، اشاره دارد؟

(۱) عدم تأیید حاکمان

(۲) معرفی خویش به عنوان امام برحق

(۳) انتخاب شیوه‌های درست مبارزه

(۴) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو

۱۲۸- حدیث شریف «مَن مات و لم يعرف امام زمانه مات میتةً جاهلیةً» هر کس بمیرد و امام زمان خود را نشناسد، به مرگ جاهلی مرده

است. به کدام یک از مسئولیت‌های منتظران اشاره دارد؟

(۱) آماده کردن خود و جامعه برای ظهور

(۲) پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج)

(۳) دعا برای ظهور امام

(۴) تقویت معرفت و محبت به امام

۱۲۹- به ترتیب، هر کدام از تمایلات به «دانایی، حسن خلق، شهرت و رفاه مادی» مربوط به کدام یک از موارد زیر است؟

(۱) خود عالی- خود دانی- خود عالی- خود دانی

(۲) خود دانی- خود دانی- خود عالی- خود عالی

(۳) خود عالی- خود عالی- خود عالی- خود دانی

(۴) خود عالی- خود عالی- خود دانی- خود دانی

۱۳۰- بر اثر ازدواج و پاسخ صحیح به کدام نیاز زیر، هر کدام از مرد و زن به یک آرامش روانی می‌رسند؟

(۱) انس با همسر

(۲) پاسخ به نیاز جنسی

(۳) رشد و پرورش فرزندان

(۴) رشد اخلاقی و معنوی



# دفترچه پاسخ

## آزمون ویژه ۸ خرداد ۱۴۰۵ یازدهم تجربی

گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	گزینش گر و مسئول درس	فیلتر نهایی	گروه مستندسازی
زیست‌شناسی ۲	احسان پنجه‌شاهی	ستایش قربانی	مه‌سادات هاشمی
فیزیک ۲	احسان پنجه‌شاهی		علیرضا همایون خواه
شیمی ۲	ایمان حسین‌نژاد		سمیه اسکندری
ریاضی ۲	محمد بحیرایی		سجاد سلیمی
زمین‌شناسی	علیرضا خورشیدی		محیا عباسی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	احسان پنجه‌شاهی
مسئول دفترچه	احسان پنجه‌شاهی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: مه‌سادات هاشمی
حروف نگاری و صفحه‌آرایی	سیده صدیقه میرغیاثی
ناظر چاپ	حمید محمدی

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به سایت [kanoon.ir](http://kanoon.ir) ، آدرس اینستاگرامی [@kanoon\\_11t](https://www.instagram.com/kanoon_11t) و آدرس تلگرامی [@kanoon11t](https://www.t.me/kanoon11t) مراجعه کنید.



## زیست‌شناسی (۲)

## ۱- گزینه ۲»

(مرتبط با سوالات ۵ و ۶ کتاب پرتکرار)

کانال‌های دریچه‌دار سدیمی در قله نمودار پتانسیل عمل بسته می‌شوند که بلافاصله پس از آن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی باز می‌شوند. این کانال‌ها پروتئینی بوده و باز و بسته شدن دریچه آن‌ها همراه با تغییر شکل فضایی در این کانال‌ها انجام می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱» دقت کنید بازگشت غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم به حالت آرامش با فاصله زمانی نسبت به باز شدن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی رخ می‌دهد.

گزینه ۳» یون‌های پتاسیم و سدیم همواره به باخته عصبی وارد و یا از آن خارج می‌شوند.

گزینه ۴» دقت کنید تفاوت غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا هیچ‌گاه از بین نمی‌رود.

(تنظیم عصبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۳ تا ۵)

## ۲- گزینه ۴»

(مرتبط با سوالات ۴۶ و ۴۸ کتاب پرتکرار)

منظور سؤال چشم است. دقت کنید در کنار عصب بینایی تنها یک سیاهرگ و یک سرخرگ وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱» عدسی و قرنیه در همگرایی پرتوهای نور نقش دارند.

گزینه ۲» درون چشم تنها توسط اعصاب خودمختار عصب‌دهی می‌شود که همواره فعالیت غیرارادی دارند.

گزینه ۳» پل مغزی با تنظیم ترشح اشک در حفاظت از چشم نقش ایفا می‌کند.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۷، ۲۳ و ۲۴)

## ۳- گزینه ۴»

(مرتبط با سؤال ۱۰۵ کتاب پرتکرار)

دقت کنید در تارهای ماهیچه‌ای رگ خونی نداریم!

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱» تار تند در دوندگان دوی صد متر بیش‌تر دیده می‌شود.

گزینه ۲» هر دو نوع تار دارای میوگلوبین می‌باشند که اکسیژن را ذخیره می‌کند.



(مرتبط با سؤالات ۱۸۷ تا ۱۸۹ کتاب پرتکرار)

### ۶- گزینه «۳»

دقت کنید لنفوسیت‌های کشنده طبیعی و لنفوسیت‌های T می‌توانند هم اینترفرون نوع ۲ و هم نوع ۱ را ترشح کنند. هر اینترفرون ژن مخصوص به خود را دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: پروتئین مکمل نمی‌تواند بر ویروس‌ها اثرگذار باشد.

گزینه «۲»: به عنوان مثال، اینترفرون نوع ۲ غشای یاخته هدف را از بین نمی‌برد.

گزینه «۴»: دقت کنید همه یاخته‌های هسته‌دار بدن ژن‌های مربوط به پرفورین را دارند که تعدادی از آن‌ها در مبارزه با یاخته‌های سرطانی نقش دارند.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۴ و ۷۹)

(مرتبط با سؤالات ۲۳۱ و ۲۳۵ کتاب پرتکرار)

### ۷- گزینه «۴»

این گزینه مربوط به پرومیتافاز است. سایر گزینه‌ها در ارتباط با متافاز به درستی بیان شده‌اند.

(تقسیم یافته) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۸۵ و ۸۸)

(مرتبط با سؤال ۲۷۱ کتاب پرتکرار)

### ۸- گزینه «۲»

بیشتر حجم بیضه‌ها را مجاری اسپرم‌ساز تشکیل داده‌اند که در دیواره خود، دارای یاخته‌هایی با توانایی ترشح هورمون نمی‌باشند. یاخته‌های بینابینی خارج از این دیواره‌ها قرار دارند.

گزینه «۳»: فرایندهای هوازی وابسته به میتوکندری در تار تند کمتر دیده می‌شود.

(دستگاه حرکتی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۵۰ و ۵۱)

(مرتبط با سؤال ۱۲۷ کتاب پرتکرار)

### ۴- گزینه «۳»

اعمال هیپوفیز پشین:

(۱) ترشح پرولاکتین (تولید شیر؛ تعادل آب و کنترل فرآیندهای ایمنی و ...)

(۲) تنظیم فرآیندهای تولیدمثلی (FSH – LH و ...)

(۳) ترشح هورمون رشد (دقت کنید صفحه‌های رشد در نزدیکی دو سر استخوان‌ها قرار دارند نه خود سرا!)

(۴) تولید هورمون‌های محرک تیروئید و فوق کلیه

(تنظیم شیمیایی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۵۵ تا ۵۷)

(مرتبط با سؤال ۱۹۲ کتاب پرتکرار)

### ۵- گزینه «۲»

در هنگام التهاب، با ورود میکروب‌ها به بدن علاوه بر افزایش دمای موضع، در صورت رسیدن برخی ترشحات آن‌ها به هیپوتالاموس، تب نیز ممکن است صورت بگیرد که سبب افزایش دمای کل بدن می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: دقت کنید به طور مثال ممکن است میکروب از طریق غذا یا مجاری وارد شوند!

گزینه «۳»: دقت کنید یاخته‌های غیرخودی (میکروب‌ها) با ترشحات خود باعث افزایش دمای بدن می‌شوند.

گزینه «۴»: در التهاب خروج هیستامین با برون‌رانی است و در این فرآیند، ریزکیسه جدیدی تشکیل نمی‌شود.

(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷۰ و ۷۱)



بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مجاری اسپرم‌بر، در حین عبور از بالا و کنار و پشت مثانه در مجاورت

با ترشحات غدد برون‌ریز این دستگاه نظیر غدد وزیکول سمینال، قرار می‌گیرند.

گزینه «۳»: در پروستات، مجاری اسپرم‌بر به هم نمی‌پیوندند و مستقل از هم مواد

خود را به میزراه وارد می‌کنند.

گزینه «۴»: با توجه به شکل، غدد پیازی میزراهی بلافاصله قبل از اولین اتساع

مجرای میزراه، قرار گرفته‌اند.

(تولیدمثل) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۹۸ تا ۱۰۱)

#### ۹- گزینه «۴»

(مرتبط با سؤالات ۳۲۱ تا ۳۲۴ کتاب پرکلا) (مرتب)

دقت کنید در برخی از روش‌های تولیدمثل غیرجنسی، مریستم در زیر خاک و در

کنار یاخته‌هایی فاقد توانایی فتوسنتز به تولید بخش‌های جدید می‌پردازد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تولیدمثل غیرجنسی روشی معمول‌تر از تکثیر گیاهان نسبت به روش

تولیدمثل جنسی و تولید گل و دانه می‌باشد.

گزینه «۲»: در تولیدمثل غیرجنسی همواره به یاخته‌های سرلادی نیاز است.

گزینه «۳»: درخت آلبالو به کمک ریشه خود به تکثیر رویشی می‌پردازد که به

صورت افقی زیر خاک رشد می‌کند.

(تولیدمثل نهان‌دانگان) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۲ و ۱۲۳)

#### ۱۰- گزینه «۴»

(مرتبط با سؤالات ۳۶۴ تا ۳۶۶ کتاب پرکلا) (مرتبط)

منظور از صورت سؤال، اکسین می‌باشد. دقت کنید اتیلن، جیبرلین و اکسین در

رشد یا تولید میوه‌ها نقش دارند، اکسین و جیبرلین در تولید میوه‌های بدون دانه

و اتیلن در رشد میوه‌های دانه‌دار.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اکسین همانند آبسیتونیک اسید می‌تواند سبب عدم‌رشد برخی جوانه‌ها شود.

گزینه «۲»: اکسین همانند سیتوکینین در افزایش طول ساقه نقش دارد.

گزینه «۳»: اکسین در ریشه‌زایی نقش داشته و در نتیجه سبب تقسیم یاخته‌های

موجود در ریشه می‌شود.

(باسخ گیاهان به محرک‌ها) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۴۰ تا ۱۴۴)



## فیزیک (۲)

## ۱۱- گزینه «۱»

(مرتبط با سؤالات ۳۳ و ۳۴ کتاب پرکنار)

بر گلوله بالایی نیروی وزن و نیروی الکتریکی وارد می‌شود. چون گلوله در حال

تعادل است، برآیند نیروها صفر است.

$$F = mg \Rightarrow \frac{k|q_1 q_2|}{r^2} = mg$$

$$m = 0.1 \text{ kg}, r = 0.3 \text{ m} \rightarrow \frac{9 \times 10^9 \times q \times q}{(0.3)^2} = 0.1 \times 10$$

$$\Rightarrow 10^9 q^2 = 10^{-3} \Rightarrow q^2 = 10^{-12} \Rightarrow |q| = 10^{-6} \text{ C}$$

$$\Rightarrow |q| = 1 \mu\text{C}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه ۵)

## ۱۲- گزینه «۲»

(مرتبط با سؤال ۴۲ کتاب پرکنار)

$$r_1 = 3 \text{ m} \Rightarrow E_1 = E + 9 \left( \frac{\text{kN}}{\text{C}} \right)$$

$$r_2 = 6 \text{ m} \Rightarrow E_2 = E \left( \frac{\text{kN}}{\text{C}} \right)$$

$$E = \frac{k|q|}{r^2} \xrightarrow{q=\text{ثابت}} \frac{E_2}{E_1} = \left( \frac{r_1}{r_2} \right)^2 \Rightarrow \frac{E}{E+9} = \left( \frac{3}{6} \right)^2$$

$$\frac{E}{E+9} = \frac{1}{4} \Rightarrow 4E = E+9 \Rightarrow 3E = 9 \Rightarrow E = 3 \frac{\text{kN}}{\text{C}}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه ۱۲)

## ۱۳- گزینه «۱»

(مرتبط با سؤال ۱۲۰ کتاب پرکنار)

چون انرژی خازن افزایش یافته است، لذا بار الکتریکی آن نیز افزایش یافته است،

یعنی  $q' = (q + 3) \text{ mC}$  می‌باشد. با استفاده از رابطه  $U = \frac{q^2}{2C}$  می‌توان

نوشت:

$$\Delta U = U' - U \Rightarrow \Delta U = \frac{q'^2}{2C} - \frac{q^2}{2C}$$

$$\Delta U = \frac{1}{2C} (q'^2 - q^2) \Rightarrow \Delta U = \frac{1}{2C} [(q' + q) \times (q' - q)]$$

$$\frac{\Delta U = 8 \text{ J}, C = 12 \times 10^{-6} \text{ F}}{q' = (q + 3 \times 10^{-3}) \text{ C}} \Rightarrow \lambda = \frac{1}{2 \times 12 \times 10^{-6}} \times ((q + 3 \times 10^{-3}) + q)$$

$$\times ((q + 3 \times 10^{-3}) - q)$$

$$\Rightarrow 16 \times 12 \times 10^{-6} = (2q + 3 \times 10^{-3}) \times 3 \times 10^{-3}$$

$$\Rightarrow 64 \times 10^{-3} = 2q + 3 \times 10^{-3} \Rightarrow 61 \times 10^{-3} = 2q$$

$$\Rightarrow q = 30.5 \times 10^{-3} = 30.5 \text{ mC}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه ۳۳)

## ۱۴- گزینه «۱»

(مرتبط با سؤال ۱۵۰ کتاب پرکنار)

با توجه به تعریف چگالی داریم:

$$m_A = \rho_A V_A \Rightarrow \rho_A V_A = \rho_B V_B \xrightarrow{\rho_A = \rho_B} \rightarrow$$

$$\frac{1}{\rho_B} \rho_B V_A = \rho_B V_B \Rightarrow V_A = \lambda V_B \Rightarrow A_A L_A = \lambda A_B L_B$$

$$\frac{L_A = L_B}{\rightarrow} A_A = \lambda A_B$$



$$\Rightarrow \frac{P'}{2200} = \left(\frac{110}{220}\right)^2 \Rightarrow \frac{P'}{2200} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \Rightarrow P' = \frac{2200}{4} = 550 \text{ W}$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۵۴)

### ۱۷- گزینه «۳»

(مرتبط با سوال ۱۹۸ کتاب پرکنکار)

هنگامی که کلید  $k$  باز است، جریانی در مدار برقرار نمی‌شود و طبق

رابطه  $V = \mathcal{E} - rI$ ، چون  $I = 0$  است، عدد ولت‌سنج آرمانی همان نیروی

محركة است. پس:  $\mathcal{E} = 12 \text{ V}$

وقتی کلید بسته می‌شود و جریان در مدار برقرار می‌شود، ولت‌سنج آرمانی

اختلاف پتانسیل دو سر مولد یا دو سر مقاومت  $R$  را نشان می‌دهد.

$$V = RI \frac{V=10 \text{ V}}{R=10 \Omega} \rightarrow 10 = 10 \cdot I \Rightarrow I = 1 \text{ A}$$

از طریق رابطه جریان داریم:

$$I = \frac{\mathcal{E}}{R+r} \frac{I=1 \text{ A}, \mathcal{E}=12 \text{ V}}{R=10 \Omega} \rightarrow 1 = \frac{12}{10+r} \Rightarrow r = 2 \Omega$$

روش ساده‌تر:

$$V = \frac{R}{R+r} \mathcal{E}$$

$$\Rightarrow 10 = \frac{10}{10+r} \times 12 \Rightarrow r = 2 \Omega$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۰ و ۵۱)

حال با استفاده از رابطه مقایسه‌ای  $R = \frac{\rho L}{A}$ ، می‌توان نوشت:

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{\rho'_A}{\rho'_B} \times \frac{L_A}{L_B} \times \frac{A_B}{A_A} \quad R_A = R_B, L_A = L_B, A_A = 8A_B$$

$$\Rightarrow 1 = \frac{\rho'_A}{\rho'_B} \times 1 \times \frac{1}{8} \Rightarrow \frac{\rho'_A}{\rho'_B} = 8$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۴۵)

### ۱۵- گزینه «۱»

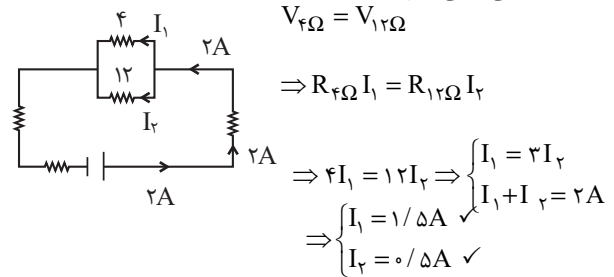
(مرتبط با سوال ۱۷۹ - پ کتاب پرکنکار)

مقاومت‌های ۴ اهمی و ۱۲ اهمی موازی هستند. ابتدا جریان عبوری از

مقاومت ۴ اهمی را می‌یابیم:

$$V_{4\Omega} = V_{12\Omega}$$

$$\Rightarrow R_{4\Omega} I_1 = R_{12\Omega} I_2$$



$$\Rightarrow 4I_1 = 12I_2 \Rightarrow \begin{cases} I_1 = 3I_2 \\ I_1 + I_2 = 2 \text{ A} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} I_1 = 1.5 \text{ A} \\ I_2 = 0.5 \text{ A} \end{cases}$$

$$\text{مصرفی } U = RI^2 t \xrightarrow[t=10 \text{ s}]{R=4 \Omega, I_1=1.5 \text{ A}} U = 4 \times (1.5)^2 \times 10 = 90 \text{ J}$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۶۴)

### ۱۶- گزینه «۲»

(مرتبط با سوال ۱۷۴ کتاب پرکنکار)

اگر از رابطه توان الکتریکی مصرفی برای مقایسه دو حالت استفاده کنیم،

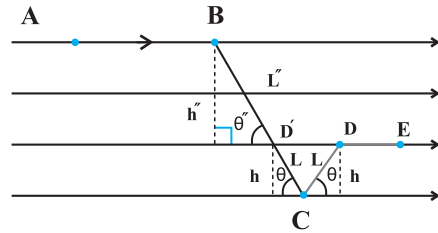
داریم:

$$P = \frac{V^2}{R} \xrightarrow{\text{ثابت } R} \frac{P'}{P} = \left(\frac{V'}{V}\right)^2 \xrightarrow[V=220 \text{ V}, V'=110 \text{ V}]{P=2200 \text{ W}} \rightarrow$$

## ۱۸- گزینه «۱»

(مرتب با سؤال ۲۴۸ کتاب پرتکرار)

برای محاسبه نیروی الکتریکی خالص وارد بر این سیم باید نیروی وارد بر هر قطعه را محاسبه کنیم و برابری بگیریم:



بر قطعه‌های AB و DE که موازی میدان مغناطیسی‌اند، نیروی مغناطیسی وارد نمی‌شود، چون زاویه بین راستای سیم و خط‌های میدان  $\vec{B}$  برابر صفر است:

$$F = ILB \sin \theta \xrightarrow{\theta=0} F = 0$$

برای محاسبه نیروی وارد بر قطعه‌های BC و CD: از نقطه D به موازات میدان به طرف چپ خطی رسم می‌کنیم تا سیم BC را در D' قطع کند. در این صورت نیروهای وارد بر قطعه‌های DC و D'C برآیندشان صفر است، زیرا  $l \sin \theta$  ها برابر و جهت جریان مخالف و برابر و نیروها برابر و مخالف است و برآیند آنها صفر می‌شود. در نهایت تنها بر قطعه BD' نیرو وارد می‌شود:

$$F_{BD'} = BI l'' \sin \theta \xrightarrow{\sin \theta = \frac{h''}{l''}}$$

$$F_{BD'} = BI l'' \frac{h''}{l''} = BI h'' \xrightarrow{I=2A, h''=5 \text{ cm} = 0.05 \text{ m}} \xrightarrow{B=5 \cdot 10^{-2} \text{ T}} = 0.05 \text{ N}$$

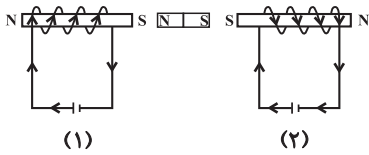
$$\Rightarrow F_{BD'} = 2 \times 0.05 \times 5 \times 10^{-2} = 0.05 \text{ N}$$

(مغناطیسی و القای الکترومغناطیسی) (فیزیک ۲، صفحه ۷۵)

## ۱۹- گزینه «۱»

(مرتب با سؤال ۳۳۴ - ب کتاب پرتکرار)

با توجه به جهت جریان در سیم‌لوله‌ها و طبق قاعده دست راست، قطب‌های مقابل آهنربا در سیم‌لوله‌های (۱) و (۲) S است، در نتیجه سیم‌لوله (۱) جذب و سیم‌لوله (۲) دفع می‌شود.



(مغناطیسی و القای الکترومغناطیسی) (فیزیک ۲، صفحه ۸۱)

## ۲۰- گزینه «۳»

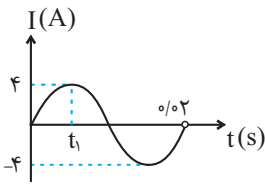
(مرتب با سؤال ۳۶۱ کتاب پرتکرار)

ابتدا معادله جریان را به دست می‌آوریم:

$$I = I_m \sin \frac{2\pi}{T} t$$

$$I = 4 \sin \frac{2\pi}{0.02} t \Rightarrow I = 4 \sin 100\pi t$$

سپس نمودار را رسم می‌کنیم:



لحظه‌ای که برای اولین بار، جریان بیشینه

می‌شود،  $t_1$  برابر با  $\frac{T}{4}$  استیعنی  $t = \frac{0.02}{4} = \frac{1}{200} \text{ s}$  و نیرو محرکه القایی از رابطه  $\mathcal{E} = RI$  بدست می‌آید

و لحظه‌ای که I بیشینه است:

$$I_{\max} = 4 \text{ A} \Rightarrow \mathcal{E} = RI_{\max} = 2 \times 4 = 8 \text{ V}$$

(مغناطیسی و القای الکترومغناطیسی) (فیزیک ۲، صفحه ۹۸)



## شیمی (۲)

## ۲۱- گزینه «۴»

(پویا، رستگاری)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در گسترش و پیشرفت صنعت الکترونیک، نیمه‌رساناها و در گسترش و پیشرفت صنعت خودرو فولاد نقش اصلی را ایفا کردند. رسانایی الکتریکی فولاد نسبت به نیمه‌رساناها (همان شبه‌فلزها است) بیشتر است.

گزینه «۲»: آهنک استخراج و مصرف فلزات بیشتر از سوخت‌های فسیلی است.

گزینه «۳»: در گروه چهاردهم عناصر سیلیسیم، ژرمانیم، قلع و سرب رسانای گرما هستند و هر چهار عنصر نام برده شده سطح صیقلی و براقی دارند.

گزینه «۴»: در بین عناصر دوره سوم، عنصر آلومینیم ( $\text{Al}$ ) و عنصر

فسفر ( $\text{P}$ ) دارای سه الکترون جفت نشده در ساختار الکترون - نقطه‌ای خود هستند که عنصر فسفر چکش‌خوار نیست و در اثر ضربه خرد می‌شود.

(شیمی ۲- قدر هدایای زمینی را برانیم- صفحه‌های ۲ تا ۳ و ۷ تا ۱۴)

## ۲۲- گزینه «۲»

(معمد عظیمیان زواره)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: روی و آهن فلزهای واسطه و باریم فلزی اصلی است. واکنش‌پذیری فلزهای اصلی از فلزهای واسطه بیشتر است و واکنش‌پذیری  $\text{Zn} > \text{Fe}$  است.

گزینه «۲»: با افزایش شعاع اتمی، تمایل عنصرهای این گروه به از دست دادن الکترون، افزایش می‌یابد.

گزینه «۳»: کاتیون موجود در ترکیب  $\text{Cu}_2\text{S}$ ،  $\text{Cu}^+$  است، پس می‌توان

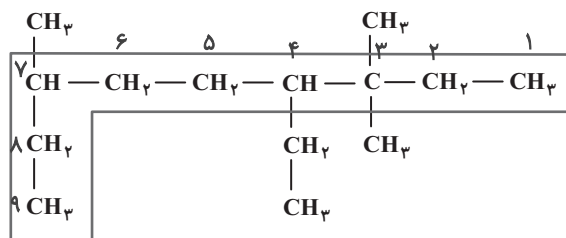
نوشت:  ${}_{29}\text{Cu} : [\text{Ar}]3d^1 4s^1 \Rightarrow {}_{29}\text{Cu}^+ : [\text{Ar}]3d^1$ 

گزینه «۴»: نافلزها با گرفتن الکترون به آنیون تبدیل می‌شوند. فلزها با از دست دادن الکترون به کاتیون تبدیل می‌شوند.

(شیمی ۲- قدر هدایای زمینی را برانیم- صفحه‌های ۱۰ تا ۱۶ و ۱۹ تا ۲۱)

## ۲۳- گزینه «۴»

(رسول عابدینی زواره)



۴- اتیل - ۳، ۳، ۷-تری‌متیل نونان

در ساختار این ترکیب ۶ گروه متیل ( $-\text{CH}_3$ ) وجود دارد.

دومین عضو خانواده آلکن‌ها،  $\text{C}_6\text{H}_{10}$  است که شمار اتم‌های هیدروژن آن با شمار گروه‌های متیل در ترکیب بالا برابر است.

(شیمی ۲- قدر هدایای زمینی را برانیم- صفحه‌های ۳۳ تا ۴۳)

## ۲۴- گزینه «۳»

(آرمین معمدری پیرانی)

ویژگی بنیادی هر واکنش شیمیایی دادوستد گرما است. (رد گزینه «۴»)

واکنش‌دهنده رایج استخراج آهن از سنگ معدن آن، زغال کک است و از

سدیم به علت هزینه زیاد استفاده نمی‌شود. (رد گزینه‌های ۲ و ۴)

علم مطالعه کمی و کیفی گرمای واکنش، گرمایشیمی (ترموشیمی) است. (رد

گزینه‌های ۱ و ۴)

انرژی ناشی از نیروهای نگه‌دارنده ذرات ماده انرژی پتانسیل است. (رد گزینه

۱ و ۲)

(شیمی ۲- در پی غذای سالم- صفحه‌های ۶۲ تا ۶۵)

## ۲۵- گزینه «۲»

(آرمین معمدری پیرانی)

به‌وسیله آنتالپی پیوند نمی‌توان  $\Delta H$  واکنش‌هایی که مواد، حالتی جز

حالت گازی را دارند، محاسبه کرد. (واکنش d)

همچنین هر چقدر مواد موجود در واکنش ساختار پیچیده‌تری داشته باشند

تفاوت  $\Delta H$  محاسبه شده با  $\Delta H$  واقعی بیشتری است. (واکنش b)

(شیمی ۲- در پی غذای سالم- صفحه‌های ۶۷ تا ۷۰)



## ۲۶- گزینه «۱»

(حسن رهمتی کونکوره)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: اگر قرص جوشان را به جای آب سرد درون آب با دمای بالاتر قرار دهیم، جرم گاز کربن دی‌اکسید تولید شده تغییر نمی‌کند اما سرعت تولید این گاز بیشتر می‌شود.

گزینه «۳»: با افزودن دو قطره از محلول پتاسیم یدید به محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق، سرعت تولید گاز اکسیژن بیشتر می‌شود.  
ت از بنزوئیک اسید ( $C_7H_6O_2$ ) که در تمشک و توت‌فرنگی وجود دارد، به عنوان نگهدارنده استفاده می‌شود:

$$\text{جفت الکترون پیوندی} = \frac{(7 \times 4) + (6 \times 1) + (2 \times 2)}{2} = 19$$

$$\frac{\text{جفت الکترون پیوندی}}{\text{جفت الکترون ناپیوندی}} = \frac{19}{4} = 4.75$$

(شیمی ۲- در پی غذای سالم- صفحه‌های ۷۹ تا ۸۵)

## ۲۷- گزینه «۴»

(همید زبئی)

$$\bar{R}_{CO_2} = 0.3 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}$$

$$\Rightarrow \Delta n_{CaO} = \Delta n_{CO_2} = 0.3 \times \frac{120 \text{ s}}{60 \text{ s}} = 0.6 \text{ mol}$$

$$\left. \begin{aligned} m_{CaO} &= 0.6 \times 56 \\ m_{CO_2} &= 0.6 \times 44 \end{aligned} \right\} \text{اختلاف جرم فرآورده‌ها}$$

$$= 0.6 \times (56 - 44) = 7.2 \text{ g}$$

(شیمی ۲- در پی غذای سالم- صفحه‌های ۸۵ تا ۸۸)

## ۲۸- گزینه «۲»

(مرتضی حسن‌زاده)

الیاف پنبه ← ریسندهی ← نخ ← بافندگی ← پارچه خام

(شیمی ۲- پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر- صفحه‌های ۹۹ تا ۱۰۲)

## ۲۹- گزینه «۴»

(همید زبئی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: گروه عاملی موجود در ساختار ویتامین (آ) و ویتامین (دی)، هیدروکسیل است.

گزینه «۲»: طبق متن کتاب درسی درست است.

گزینه «۳»: در پلی‌اتن سبک (شاخه‌دار) زنجیرها از هم فاصله دارند و نیروی جاذبه وان‌دروالسی آنها نسبت به پلی‌اتن سنگین (راست‌زنجیر)، ضعیف‌تر است.

گزینه «۴»: وینیل کلرید ( $C_2H_3Cl$ ) مونومر سازنده پلی‌وینیل کلرید است که در ساخت پلیمر مورد استفاده در کیسه خون به کار می‌رود.

(شیمی ۲- پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر- صفحه‌های ۱۰۴ تا ۱۰۶، ۱۰۸، ۱۰۹ و ۱۱۱ تا ۱۱۴)

## ۳۰- گزینه «۳»

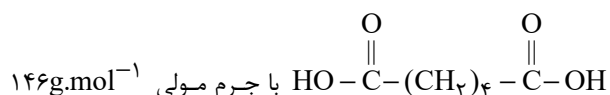
(سیدرهمیم هاشمی‌دهکردی)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: پلی‌آمیدها از واکنش اسیدهای دو عاملی با آمین‌های دو عاملی تولید می‌شوند.

گزینه «۲»: با تولید  $2n$  مول آب از واکنش  $n$  مول اسید دو عاملی و  $n$  مول الکل دو عاملی، پلی‌استر تشکیل می‌شود. (دقت کنید پلیمرها شمار محدودی مونومر ندارند.)

گزینه «۴»: اسید دو عاملی پلی‌استر داده شده،



است.

(شیمی ۲- پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر- صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۲۱)

## ریاضی (۲)

## ۳۱- گزینه «۱»

(سؤال ۲۲ کتاب پرتکرار)

$$d = \frac{|\lambda(-2) + 6(1) - k|}{\sqrt{\lambda^2 + 6^2}} = \frac{|-10 - k|}{\sqrt{100}} = 3$$

$$\Rightarrow |-10 - k| = 30 \Rightarrow \begin{cases} -10 - k = 30 \Rightarrow k = -40 \\ -10 - k = -30 \Rightarrow k = 20 \end{cases}$$

(ریاضی ۲، هنرسه تملیلی و فیر، صفحه‌های ۸ تا ۱۰)

## ۳۲- گزینه «۲»

(سؤال ۱۱۹ کتاب پرتکرار)

$$EF \parallel BC \xrightarrow{\text{قضیه تالس}} \frac{x-3}{x+1} = \frac{x}{x+7}$$

$$\Rightarrow (x-3)(x+7) = x^2 + x \Rightarrow x^2 + 7x - 3x - 21 = x^2 + x$$

$$\Rightarrow 3x = 21 \Rightarrow x = 7$$

$$EF \parallel BC \xrightarrow{\text{تعمیم قضیه تالس}} \frac{x}{2x+7} = \frac{5}{y} \xrightarrow{x=7} \frac{7}{21} = \frac{5}{y} \Rightarrow y = 15$$

$$\Rightarrow x + y = 7 + 15 = 22$$

(ریاضی ۲، هنرسه، صفحه‌های ۳۵ تا ۴۱)

## ۳۳- گزینه «۴»

(سؤال ۱۷۵ کتاب پرتکرار)

$$[2x-1] = 5 \Rightarrow 5 \leq 2x-1 < 6 \Rightarrow 6 \leq 2x < 7$$

$$\Rightarrow 3 \leq x < 3.5$$

(ریاضی ۲، تابع، صفحه‌های ۵۵ و ۵۶)

## ۳۴- گزینه «۲»

(سؤال ۱۸۸ کتاب پرتکرار)

$$\xrightarrow{\text{یک به یک}} \begin{cases} (m, 3) \in f \\ (-1, 3) \in f \end{cases} \Rightarrow m = -1$$

$$\Rightarrow f = \{(-2, 2), (-1, 3), (-2, a)\}$$

$$\xrightarrow{\text{تابع بودن}} \begin{cases} (-2, 2) \in f \\ (-2, a) \in f \end{cases} \Rightarrow a = 2$$

$$\Rightarrow a + m = 2 - 1 = 1$$

(ریاضی ۲، تابع، صفحه‌های ۵۷ تا ۶۴)



$$= \frac{4+4+4}{-2} = -6$$

(ریاضی ۲، هر و پیوستگی، صفحه‌های ۱۳۸ تا ۱۳۶)

(سؤال ۳۸۳ کتاب پر تکرار)

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} (ax - 9) = 2a - 9$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} (-2x^2 + b) = -8 + b$$

$$f(2) = -5$$

$$\xrightarrow{\text{شرط پیوستگی در } x=2} \begin{cases} 2a - 9 = -5 \Rightarrow a = 2 \\ -8 + b = -5 \Rightarrow b = 3 \end{cases}$$

$$\Rightarrow a + b = 2 + 3 = 5$$

(ریاضی ۲، هر و پیوستگی، صفحه‌های ۱۳۷ تا ۱۳۲)

(سؤال ۳۹۹ کتاب پر تکرار)

$$P(B') = \frac{1}{3} \Rightarrow P(B) = \frac{2}{3}$$

(سؤال ۲۳۷ کتاب پر تکرار)

۳۵- گزینه «۴»

با توجه به رابطه  $\alpha = \frac{L}{r}$ ،  $\alpha = \frac{2\pi}{3}$  و  $L = 4\pi \text{ cm}$  داریم:

$$\frac{2\pi}{3} = \frac{4\pi}{r} \Rightarrow r = 6 \text{ cm}$$

(ریاضی ۲، مثلثات، صفحه‌های ۷۲ تا ۷۶)

(سؤال ۲۹۵ کتاب پر تکرار)

۳۶- گزینه «۱»

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{x+5} \geq \left(\frac{1}{2}\right)^{6x} \Rightarrow x+5 \leq 6x \Rightarrow 5 \leq 5x \Rightarrow x \geq 1$$

(ریاضی ۲، توابع نمایی و لگاریتمی، صفحه‌های ۹۷ تا ۱۰۱)

(سؤال ۳۶۱ کتاب پر تکرار)

۳۷- گزینه «۳»

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^2 - 6x + 8} = \frac{0}{0} \text{ مبهم}$$

$$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)(x^2 + 2x + 4)}{(x-2)(x-4)} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 2x + 4}{x-4}$$



با اضافه کردن داده جدید، میانگین جدید تغییر نمی کند اما برای واریانس

جدید داریم:

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - 10)^2 + (x_2 - 10)^2 + \dots + (x_8 - 10)^2 + (10 - 10)^2}{9}$$

$$= \frac{96 + 0}{9} = \frac{32}{3}$$

(ریاضی ۲، آمار و احتمال، صفحه های ۱۵۳ تا ۱۶۲)

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$\Rightarrow \frac{5}{6} = \frac{1}{4} + \frac{2}{3} - P(A \cap B) \Rightarrow P(A \cap B) = \frac{3 + 8 - 10}{12} = \frac{1}{12}$$

$$P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{\frac{1}{12}}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{8}$$

(ریاضی ۲، آمار و احتمال، صفحه های ۱۴۴ تا ۱۵۲)

-----

(سؤال ۴۴۰ کتاب پرکنار)

۴۰- گزینه «ا»

داده های اولیه را  $X_1, X_2, \dots, X_8$  فرض می کنیم. پس:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_8}{8} = 10 \Rightarrow X_1 + X_2 + \dots + X_8 = 80$$

واریانس نیز برابر ۱۲ است. پس:

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - 10)^2 + (x_2 - 10)^2 + \dots + (x_8 - 10)^2}{8} = 12$$

$$\Rightarrow (x_1 - 10)^2 + (x_2 - 10)^2 + \dots + (x_8 - 10)^2 = 96$$



## زمین شناسی

## ۴۴- گزینه ۲»

(آموزش و پرورش شهرستان دشتی پوشور - ۱۴۰۳/۰۳/۰۴)

نوع تنش	انرژی بر روی سنگ	تغییر شکل
کششی	گسستگی سنگ	
فشاری	متراکم شدن سنگ	
برشی	برش سنگ	

گسستگی سنگها ناشی از

تأثیر تنش کششی و

متراکم شدن سنگها حاصل

تأثیر تنش فشاری بر روی

سنگها می باشد.

(پویایی زمین) (زمین شناسی، صفحه ۶۴)

## ۴۵- گزینه ۲»

(آموزش و پرورش شهرستان دشتی پوشور - ۱۴۰۳/۰۳/۰۴)

مقادیر بالای آرسنیک در بدن انسان، عوارض و بیماری های متعددی مانند

لکه های پوستی، سخت شدن و شاخی شدن کف دست و پا، دیابت و سرطان

پوست را ایجاد می کند. بیماری ایتای ایتای ناشی از بی هنجاری مثبت کادمیم

است. فلورسیس دندان، تغییر شکل استخوان و غضروفها ناشی از

بی هنجاری مثبت فلوئور هستند.

(زمین شناسی و سلامت) (زمین شناسی، صفحه های ۸۲ تا ۸۶)

## ۴۱- گزینه ۲»

(مرتبط با شکل ۵-۱ - احسان پنبه شاهی)

قطر کهکشان راه شیری در حدود ۱۰۰ هزار سال نوری و ضخامت آن

حدود ۱۰ هزار سال نوری می باشد.

(آفرینش کیوان و تلوین زمین) (زمین شناسی، صفحه ۱۳)

## ۴۲- گزینه ۲»

(آموزشگاه میاب - شهرستان لنده - ۱۴۰۱/۰۲/۲۹)

زمرد معروف ترین و گران ترین سیلیکات بریلیم است که به رنگ سبز یافت می شود.

(منابع معرنی و زفایر انرژزی، زیربنای تمدن و توسعه) (زمین شناسی، صفحه ۳۴)

## ۴۳- گزینه ۲»

(تبدیل به تست پیوند با ریاضی صفحه ۴۴ - علیرضا فورشیری)

آبدهی (دبی) عبارت است از حجم آبی که در واحد زمان (ثانیه) از مقطع

عرضی رودخانه عبور می کند:

$$Q = A \times V$$

دبی (مترمکعب بر ثانیه) = Q

مساحت سطح مقطع جریان آب (مترمربع) = A

سرعت آب (متر بر ثانیه) = V

$$\Rightarrow Q = 100 \text{ m}^2 \times 2 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 200 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

(منابع آب و خاک) (زمین شناسی، صفحه های ۴۳ و ۴۴)



## ۴۶- گزینه «۳»

(آموزشگاه میاب- شهرستان لنده - ۱۳۰۱/۰۲/۲۹)

کپه داغ دارای میدان‌های گازی خانگیران و گنبدلی سرخس است. خرد قاره ایران مرکزی نیز دارای بزرگترین ذخایر آهن و معادن زغال‌سنگ است.

(زمین‌شناسی ایران) (زمین‌شناسی، صفحه ۱۱۴)

## ۴۷- گزینه «۳»

(میتمع آموزشی سلاه-نایه اکرچ-۱۳۰۱/۰۳/۱۱)

سختی آب، به علت نمک‌های محلول در آن است. یون‌های کلسیم و منیزیم، به عنوان فراوان‌ترین یون‌های موجود در آب، ملاک تعیین سختی آب هستند.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه ۳۹)

## ۴۸- گزینه «۲»

(دریستان شرف - نایه ۳ مشهر - ۱۳۰۱/۰۳/۲۵)

کانسنگ‌های برخی عناصر فلزی مانند کروم، نیکل، پلاتین و آهن می‌توانند از یک ماگمای در حال سرد شدن، تشکیل شوند. با سرد شدن و تبلور یک ماگما، این عناصر که چگالی نسبتاً بالایی دارند، در بخش زیرین ماگما ته‌نشین می‌شوند و این کانسنگ‌ها را می‌سازند.

(منابع معدنی و ذخایر انرژی، زیربنای تمدن و توسعه) (زمین‌شناسی، صفحه‌های ۲۹ و ۳۰)

## ۴۹- گزینه «۳»

(دریستان شرف - نایه ۳ مشهر - ۱۳۰۱/۰۳/۲۵)

ذخایر نفت ایران به طور عمده در لایه‌های سنگ آهک قرار دارند. ایران با دارا بودن حدود ۱۰ درصد از نفت جهان، در رده چهارم جهان قرار دارد.

(زمین‌شناسی ایران) (زمین‌شناسی، صفحه ۱۱۹)

## ۵۰- گزینه «۴»

(تبدیل به تست شکل ۱-۴- احسان پنه‌شاهی)

سایر گزینه‌ها:

دریای سرخ ← مرحله جوانی، اقیانوس اطلس ← مرحله بلوغ و جزایر

قوسی ← مرحله افول

(پویایی زمین) (زمین‌شناسی، صفحه ۶۱)



# دفترچه پاسخ

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

آزمون ویژه

۸ خردادماه ۱۴۰۵

## گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	آرش مرتضایی فر	الهام محمدی	الناز معتمدی، مهشید سعیدی، مائده ملکی
عربی، (زبان قرآن (۲)	محمد صالح شریفی	—	لیلا ایزدی، محمد قزی، مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۲)	محمدفرحان فخاریان	—	محمدصدرا پنجه پور، محمدحسن سعیدی
(زبان انگلیسی (۲)	بیبا قربان پور	محمد حسینی مهر	سپهر اشتیاقی، علیرضا رمضان زاده

## گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رئوفی
صفحه آرا	سحر ایروانی
ناظر چاپ	حمید عباسی

## گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

## فارسی (۲)

## ۱۰۱- گزینه ۲»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

در عبارت صورت سؤال و گزینه «۲»، «بار» به معنای «جازه ملاقات» است.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: زیر بار بودن: در سختی و مشقت بودن (تحمل بار اضافی)

گزینه «۳»: باری: یک بار، به هر حال، در هر صورت

گزینه «۴»: بار: ثمر، ثمره، حاصل، محصول، میوه

(نفت)

## ۱۰۲- گزینه ۲»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

الف) گُرازان به تگ ایستاد: شروع به دویدن کرد

ب) صیّاد در پی ایشان ایستاد: حرکت کرد

ج) زود در بریدن بندها ایستاد: اقدام کرد، دست‌به‌کار شد

(نفت)

## ۱۰۳- گزینه ۴»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

عشق [را] بیاموز: مفعول / آواز نیامد: نهاد

بنابراین، هم‌نقش نیستند.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: جمله‌ها: ۱- ای مرغ سحر (منادا) ۲- عشق ز پروانه

بیاموز ۳- کان سوخته را جان شد ۴- آواز نیامد

گزینه «۲»: «شد» به معنای «رفت» فعل غیر اسنادی است.

گزینه «۳»: «را» در این بیت، فک اضافه است؛ پس به این صورت بیت را

می‌توان مرتب کرد: آن سوخته را جان ← جان آن سوخته: مضاف‌الیه

(دستور)

## ۱۰۴- گزینه ۴»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

بونصر: متمم (بونصر را: به بونصر)

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «را»: نشانه متمم است؛ چون به معنای «برای» یا «در برابر» به کار رفته است.

گزینه «۲»: جمله مجهول: نبشته آمد (نبشته شد) ← جمله معلوم: نامه را نوشت. (در گذشته، با فعل‌های «آمدن» و «گشتن» فعل مجهول ساخته می‌شد.)

گزینه «۳»: نقش تبعی معطوف: علت و تب («تب» نقش تبعی معطوف دارد.)

گزینه «۴»: نقش تبعی معطوف: علت و تب («تب» نقش تبعی معطوف دارد.)

گزینه «۴»: نقش تبعی معطوف: علت و تب («تب» نقش تبعی معطوف دارد.)

گزینه «۴»: نقش تبعی معطوف: علت و تب («تب» نقش تبعی معطوف دارد.)

(دستور)

## ۱۰۵- گزینه ۳»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

واژه «دمساز» نقش تبعی تکرار دارد.

**توجه:** در نقش تبعی تکرار، باید واژه‌های تکرار شده، هم‌نقش باشند.

در گزینه‌های «۱»، «۲»، «۴» واژه‌های تکرار شده هم‌نقش نیستند،

بنابراین نقش تبعی تکرار نداریم.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «جرم (نهاد)، چون جرم دیگران (گروه مسندی) /

گناه (گروه نهاد)، چون گناه دیگران (گروه مسندی)

**توجه:** گاهی مسند به صورت حرف اضافه و متمم می‌آید.

گزینه «۲»: «درد (مضاف‌الیه)، درد (مسند) / مرد (مسند)، مرد (صفت)

گزینه «۴»: واژه به ظاهر تکراری هم نداریم. (توجه: هم‌نفسان و

نفس مانند هم نیستند.)

(دستور)

## ۱۰۶- گزینه ۱»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

این بیت، فاقد مجاز است و «پشت راست کردن» دارای کنایه است.

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: «بازارگاه» مجاز از مردم بازار

گزینه «۳»: «هفت کشور» مجاز از تمام جهان

گزینه «۴»: «روز و شب» مجاز از همیشه و همه اوقات

## نکته مهم درسی:

وقتی دو کلمه متضاد با واو عطف می‌آیند، معمولاً مجاز از کل آن

مجموعه هستند؛ مثلاً «روز و شب» مجاز از همه اوقات است؛ یا

«پیر و جوان» مجاز از همه انسان‌ها است.

(آرایه)

## ۱۰۷- گزینه ۴»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

## تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: حس آمیزی: «فکر تازه» و «لهجه غلیظ»

گزینه «۲»: «دست انداختن» کنایه از «مسخره کردن»

گزینه «۳»: مشبه (معلم است که در جمله وجود ندارد) / مشبه‌به

(پلنگ)

(آرایه)

## ۱۰۸- گزینه «۳»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

مگیر از من: مرا بازخواست نکن

**تشریح گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۱»: منظور از «از بوته‌ای به بوته‌ای و از شاخی به شاخ دیگر پریدن»، مطالعه حکایت‌ها و اشعار سعدی است. از حکایتی به حکایتی و یا از شعری به شعر دیگر.

گزینه «۲»: از لحاظ آشنایی با ادبیات، آثار سعدی همانند شیر آغوز - که موجب استحکام استخوان‌بندی نوزاد در ابتدای تولد می‌شود - موجب استحکام پایه ادبی من شد.

گزینه «۴»: دست و پای خویش را گم کردن: دچار نگرانی شدن، هول شدن.

(مفهوم)

## ۱۰۹- گزینه «۴»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

شاعر در توصیف صحنه نبرد، با این بیت نشان می‌دهد که تعداد سربازان دشمن در مقایسه با سپاه ایران بسیار زیاد بود، چنان‌که به نظر می‌رسید گویی هر لحظه بیشتر و بیشتر می‌شوند.

(مفهوم)

## ۱۱۰- گزینه «۱»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

**تشریح گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۲»: بریده دل از ترس گیهان خدیو: خدانترس

گزینه «۳»: یاریگران ضحاک: پایمردان دیو

گزینه «۴»: دل‌سپردگان به ضحاک: سپردید دل‌ها به گفتار او

(مفهوم)

**عربی، زبان قرآن (۲)**

## ۱۱۱- گزینه «۳»

(برگرفته از آزمون هماهنگ شهرستان روزبار جنوب)

**ترجمه گزینه‌های دیگر:**

گزینه «۱»: «خُطَّة»: نقشه

گزینه «۲»: «مَقَال»: گفتار

گزینه «۴»: «مُحَدَّد»: مشخص شده

(واژگان)

## ۱۱۲- گزینه «۴»

(برگرفته از آزمون هماهنگ نواحی استان کرمان)

شخصی که اتومبیل را به حرکت درمی‌آورد: راننده

(واژگان)

## ۱۱۳- گزینه «۴»

(برگرفته از آزمون هماهنگ شهرستان دکن - سیستان و بلوچستان)

در گزینه «۱»، کلمه «والای» به صورت زائد و اضافی آمده است و معادل عربی آن در متن وجود ندارد (رد گزینه «۱»). «عَلَيْنَا أَنْ نَعْلَمَ» به معنای «ما باید بدانیم، بر ما لازم است بدانیم» است (رد گزینه‌های «۱» و «۳»). معادل فارسی کلمه «الإسلام» در گزینه «۲» نیامده است (رد گزینه «۲»). «التَّقَاةُ الإِسْلَامِيَّة» ترکیب وصفی به معنای «فرهنگ اسلامی» است (رد گزینه‌های «۲» و «۳»).

**نکات مهم درسی:** در تست‌های ترجمه، هرگاه در گزینه‌ای کلمه‌ای به صورت اضافی آمده باشد که معادل عربی آن در متن وجود نداشته باشد؛ با گزینه اشتباه روبرو هستیم.

چنانچه حرف «أَنْ» بر سر فعل مضارع بیاید؛ این فعل، به صورت «مضارع التزامی» ترجمه می‌شود. مثال: «أَنْ نَعْلَمَ» که بدانیم»

(ترجمه)

## ۱۱۴- گزینه «۱»

(برگرفته از آزمون هماهنگ شهرستان‌های جنوبی استان کرمان)

فعل «لَمْ تَتَبَادَلْ» به معنای: رد و بدل نشد یا رد و بدل نشده است، تبادل نشد و تبادل نشده است (رد گزینه‌های «۲» و «۳»). «فِي سَنَةٍ وَاحِدَةٍ»: در یک سال (رد گزینه‌های «۲» و «۳»). «قَدْ حَدَّثَ»: رخ داد یا رخ داده است (رد گزینه‌های «۲» و «۴»). «أَصْبَحَتِ اللُّغَاتُ غَنِيَّةً»: زبان‌ها بی‌نیاز یا غنی شدند (رد گزینه‌های «۲» و «۳»).

**نکته مهم درسی:** هرگاه حرف «لَمْ» قبل از فعل مضارع بیاید به شکل ماضی ساده یا نقلی منفی ترجمه می‌شود/ در ترجمه جملات نباید چیزی را از قلم انداخت، مثلاً در این سؤال، در گزینه «۴» اسم اشاره «هَذَا» ترجمه نشده است.

(ترجمه)

## ۱۱۵- گزینه «۴»

(مشابه آزمون شبه نهایی کرمان)

«لَا تُوجَدُ» فعل مضارع مجهول از صیغه مفرد مؤنث غایب به معنای «وجود ندارد، یافت نمی‌شود» است (رد گزینه «۱»). «لِيُبَدِّلَ» فعل امر غایب به معنای «باید تبدیل کنند» است (رد گزینه‌های «۱» و «۳»). در گزینه «۲»، کلمه «برخی» به صورت زائد و اضافی آمده است و معادل عربی آن در متن وجود ندارد (رد گزینه «۲»). «قَرِيْبَةً» به معنای «نزدیک» است (رد گزینه‌های «۲» و «۳»).

## نکته مهم درسی:

هرگاه «لِ» امر غایب و متکلم، بر سر فعل مضارع بیاید؛ فعل مضارع به صورت «باید + مضارع التزامی» ترجمه می‌شود. در این حالت آخر فعل مضارع ساکن می‌شود و «ن» آخر فعل مضارع به‌جز در صیغه جمع مؤنث حذف می‌شود. مثال: «لِيُبَدِّلَ»: باید تبدیل کند.

(ترجمه)

## ۱۱۶- گزینه «۳»

(سؤال آزمون هماهنگ مدارس فرهنگ سیستان و بلوچستان)

گزینه «۱»: «قَد بَيَّنَّ»: آشکار کرده است.

گزینه «۲»: «اللِّغَاتُ»: زبان‌ها

گزینه «۴»: «تَتَعَلَّمُ»: یاد می‌گیریم

(ترجمه)

## ۱۱۷- گزینه «۳»

(برگرفته از امتحانات مدارس)

کلمات «بَعْدَ: دور ساخت» و «قَرَبَ: نزدیک ساخت» با هم متضاد هستند.

(واژگان)

## ۱۱۸- گزینه «۲»

(سؤال آزمون هماهنگ مدارس فرهنگ سیستان و بلوچستان)

«الإنجليزية»: صفت

(معل اعرابی)

## ۱۱۹- گزینه «۲»

(مشابه سؤال ۱۵۴ کتاب زرد)

«لا» در «لَا تَتَكَلَّمُ» لای نهی است. (صحبت نکن)

## تشریح سایر گزینه‌ها:

در سایر گزینه‌ها («لَا يَسْمَعُنَ»: اجازه نمی‌دهند) / («لَا يَتَقَدَّمُ»: پیشرفت نمی‌کند) / («لَا تَأْكُلُ»: نمی‌خورد) لای نفی است و افعال مذکور فعل مضارع منفی به شمار می‌روند.

(قواعد)

## ۱۲۰- گزینه «۴»

(مشابه سؤال ۱۷۰ کتاب زرد)

«أَلَّفْتُ»: یعنی تألیف کرد و ترجمه آن به شکل «أنس گرفت» خطا است.

(ترجمه و قواعد)

## دین و زندگی (۲)

## ۱۲۱- گزینه «۲»

(مشابه سؤال اول نهایی ۱۴۰۳)

به دلیل رشد تدریجی فکر و اندیشه و امور مربوط به آن، لازم بود تا در هر عصر پیامبران جدیدی مبعوث شوند، تا همان اصول ثابت دین را درخور فهم و اندیشه انسان‌های دوران خود بیان کنند. پیامبر اکرم (ص) می‌فرماید: «ما پیامبران مأمور شده‌ایم که با مردم به اندازه عقلشان سخن بگوییم.»

(تراوم ۳ هدایت)

## ۱۲۲- گزینه «۱»

(مشابه سؤال ۵ نهایی فرار ۱۴۰۳)

انسان می‌خواهد بداند «برای چه زندگی می‌کند؟» (شناخت هدف زندگی) - انسان با این سؤال و سؤالات نظیر آن روبه‌روست که: «آینده او چگونه است؟» (درک آینده خویش) - و در نهایت، راه زندگی یا چگونه زیستن (کشف راه درست زندگی) یکی دیگر از نیازهای برتر انسان است.

(هدایت الهی)

## ۱۲۳- گزینه «۱»

(مشابه سؤال ۲ نهایی ۱۴۰۳)

تعیین امام معصوم (ع) از طرف خداوند سبب شد که مسئولیت‌های پیامبر (ص)، به‌جز دریافت وحی ادامه یابد و جامعه کمبودی از جهت رهبری و هدایت نداشته باشد.

(تراوم ۳ هدایت)

## ۱۲۴- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۶ نهایی ۱۴۰۳)

امام باقر (ع) می‌فرماید: «خداوند آنچه را که امت تا روز قیامت به آن احتیاج دارد، در کتابش [قرآن] آورده است.» البته روشن است که منظور از آنچه مورد نیاز است، نیازهای مربوط به برنامه زندگی و هدایت انسان‌هاست، که این موضوع اشاره به جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن کریم دارد.

(معجزه جاویدان)

## ۱۲۵- گزینه «۱»

(مشابه آزمون پایان ترم علامه ملی ۱)

## تشریح موارد نادرست:

گزینه «۲»: اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی معصوم نباشد، امکان انحراف در تعالیم الهی پیدا می‌شود و اعتماد مردم به دین از دست می‌رود.

گزینه «۳»: فقط خداست که از آشکار و نهان افراد اطلاع دارد و می‌تواند توانایی فرد در دوری از گناه را تشخیص دهد.

گزینه «۴»: اگر پیامبری در اجرای احکام الهی معصوم نباشد، امکان دارد کارهایی که مخالف دستورهای خداست، انجام دهد و مردم نیز از او سرمشق بگیرند و مانند او عمل کنند و به گمراهی دچار شوند.

(مسئولیت‌های پیامبر (ص))

## ۱۲۶- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۱۱ نهایی ۱۴۰۴)

با نزول آیه ولایت، پیامبر (ص) دریافت که چنین واقعه‌ای رخ داده و کسی در رکوع صدقه داده است و خداوند قصد معرفی او را دارد. وقتی آیه ۵۹ سوره نساء نازل شد، جابر بن عبدالله انصاری نزد رسول خدا (ص) آمد و گفت: «یا رسول خدا، ما خدا و رسول او را شناخته‌ایم. لازم است «اولی الامر» را نیز بشناسیم.»

(امامت، تراوم رسالت)

## ۱۲۷- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۱۰ نهایی فرورد ۱۴۰۴)

انتخاب شیوه‌های درست مبارزه: ائمه اطهار (ع) می‌کوشیدند آن بخش از اقدامات و مبارزات خود را که دشمن به آن حساسیت دارد، در قالب «تقیه» پیش ببرند؛ یعنی اقدامات خود را مخفی نگه دارند، به گونه‌ای که در عین ضربه زدن به دشمن، کمتر ضربه بخورند.

(اهمای ارزش‌های راستین)

## ۱۲۸- گزینه «۴»

(مشابه نوبت ۳۰ شیراز ۱۴۰۴)

شناخت جایگاه امام در پیشگاه الهی، آشنایی با شیوه حکومت‌داری ایشان به هنگام ظهور، آشنایی با ویژگی‌های ایشان در سخنان معصومین (ع) از عوامل مؤثر در شناخت محبت به امام زمان (عج) و از بین رفتن تردیدهاست.

(عصر غیبت)

## ۱۲۹- گزینه «۴»

(مشابه سؤال ۱۲ نهایی فرورد ۱۴۰۴)

تمایلات عالی و برتر، مانند تمایل به دانایی، عدالت و حسن خلق، مربوط به روح الهی و معنوی انسان هستند. تمایلات دانی، مانند تمایل به ثروت، شهرت و رفاه مادی، مربوط به بعد حیوانی و دنیایی انسان هستند.

(عزت نفس)

## ۱۳۰- گزینه «۲»

(مشابه شبه‌نهایی فرورد- فرزاتگان ۸)

پاسخ به نیاز جنسی: ابتدایی‌ترین زمینه ازدواج، نیاز جنسی مرد و زن به یکدیگر است. این نیاز، اولین کشش و جاذبه را میان زن و مرد ایجاد می‌کند و آنان را به سوی تشکیل خانواده می‌کشاند. بر اثر ازدواج و پاسخ صحیح به این نیاز، هر کدام از مرد و زن به یک آرامش روانی می‌رسند.

(پیوند مقرر)

## زبان انگلیسی (۲)

## ۱۳۱- گزینه «۲»

(برگرفته از سؤال ۳۲ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۳)

ترجمه جمله: «عموی من از سال ۲۰۱۵ به بیش از پنج کشور سفر کرده است.»

## نکته مهم درسی:

برای نشان دادن زمان شروع انجام کاری در ساختار «زمان حال کامل»، از کلمه «since» استفاده می‌شود.

(گرامر)

**ترجمه متن درک مطلب ۱:**

شخصی که نمی‌تواند ببیند، نابیناست و شخصی که خوب نمی‌شنود، ناشنواست. برخی از این افراد مشکلات جسمی دارند، اما این بدان معنا نیست که نمی‌توانند کارهای بزرگی انجام دهند. بتهوون، موسیقی‌دان مشهور آلمانی، نمونه‌ای از هنرمندان خاص است. بتهوون در سنین بسیار پایین ناشنوا شد، اما سخت تلاش کرد و پس از ناشنوایی‌اش، موسیقی هیجان‌انگیزی خلق کرد. مردم سراسر جهان قدردان هنرمندان، به ویژه این هنرمندان خاص، هستند. ما می‌توانیم از سرگذشت این افراد درس بزرگی بیاموزیم که وضعیت جسمانی نمی‌تواند یک فرد را محدود کند.

(برگرفته از امتحانات مدارس)

۱۳۷- گزینه «۳»

ترجمه جمله: «ما می‌توانیم از این افراد خاص چه چیزی یاد بگیریم؟»

«شرایط جسمی نمی‌تواند جلوی افراد را از انجام دادن کارهای عالی بگیرد.»

(درک مطلب)

(برگرفته از امتحانات مدارس)

۱۳۸- گزینه «۳»

ترجمه جمله: «بتهوون زمانی شنوایی‌اش را از دست داد که ... «خیلی جوان بود.»

(درک مطلب)

(برگرفته از امتحانات مدارس)

۱۳۹- گزینه «۲»

ترجمه جمله: «واژه "easy" (آسان) متضاد واژه ... در متن است.»

(درک مطلب)

(برگرفته از امتحانات مدارس)

۱۴۰- گزینه «۲»

ترجمه جمله: «با توجه به متن، کدام گزاره صحیح است؟»

«بتهوون یک شاعر آلمانی نبود.»

(درک مطلب)

(برگرفته از سؤال ۳۴ امتحان نهایی فروردین ۱۴۰۳)

۱۳۲- گزینه «۴»

ترجمه جمله: «اگر آن‌ها با سخت‌کوشی بیشتری درس نخوانند، امتحان را قبول نخواهند شد.»

**نکته مهم درسی:**

جملات شرطی به دو قسمت «جمله شرط» و «جمله نتیجه» تقسیم می‌شوند. در «جملات شرطی نوع ۱»، قسمت «جمله شرط» به صورت «زمان حال ساده» و «جمله نتیجه» به صورت «زمان آینده ساده» است (شکل ساده فعل + will).

(گرامر)

(برگرفته از سؤال ۳۵ امتحان نهایی فروردین ۱۴۰۳)

۱۳۳- گزینه «۱»

ترجمه جمله: «من کاملاً سردرگم شده‌ام. لطفاً دوباره توضیح می‌دهید؟»

**نکته مهم درسی:**

مطابق با مفهوم جمله، باید از صفت مفعولی که مفهوم «گیج شدن» را منتقل کند، استفاده کنیم.

(گرامر)

(برگرفته از سؤال ۲۷ امتحان نهایی فروردین ۱۴۰۳)

۱۳۴- گزینه «۱»

ترجمه سؤال: «زهره کاملاً روان صحبت می‌کند، اما در دستور زبان ضعیف است.»

(۱) روان، مسلط  
(۲) به‌طور شفاهی  
(۳) خوشبختانه  
(۴) کاملاً، مطلقاً

(واژگان)

(برگرفته از سؤال ۲۶ امتحان نهایی فروردین ۱۴۰۳)

۱۳۵- گزینه «۲»

ترجمه سؤال: «هنر ایرانی در سراسر جهان مشهور است. یک مترادف برای کلمه «مشهور» عبارت است از «معروف».

(۱) زشت  
(۲) مشهور، معروف  
(۳) بسیار کوچک  
(۴) شرمسار

(واژگان)

(برگرفته از سؤال ۲۵ امتحان نهایی فروردین ۱۴۰۳)

۱۳۶- گزینه «۴»

ترجمه سؤال: «ما واقعاً از تمام کمکی که آخر هفته پیش به ما کردید قدردانی می‌کنیم.»

(۱) وابسته بودن، اعتماد کردن  
(۲) متفاوت بودن، تغییر کردن  
(۳) بالا رفتن  
(۴) قدردانی کردن، سپاسگزار بودن

(واژگان)