



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون هدییه ۱۳ تیر ۱۴۰۴

تعداد سؤالهای آزمون: ۵۰ سؤال
مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

محل امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۳	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۱۱-۳۰	۶	۳۰ دقیقه
علوم تجربی	۲۰	۳۱-۵۰	۱۱	۲۰ دقیقه

فهرست نامی:

نام درس	نام طراحان
فارسی	حسین توراتیان، هادیه صمدی، سپهر حسن‌خان‌پور، مائده محمدپارلو
ریاضی	محدثه عمادی، مهسا سارخانی، مهدی مسلمانی، محمدمهدی میرزایی، ندا صالح‌پور، امیرپارسا روحانی، حسین توراتیان، حسین شمس مهرآبادی
علوم تجربی	امین موسویان، عرفان رضائی، آرمان فرحی، دینا دهقان، فاطمه واشقانی‌فراهانی، محمدمهدی میرزایی

مسئولین دروس:

نام درس	فارسی	ریاضی	علوم تجربی
مسئول درس	فیروزه حاجی	مثنی موسوی	اشکان خرمی
ویراستار	ساجد اصیل	ساجد اصیل	مثنی موسوی
مسئول دروس مستندسازی	فیروز متمدنی	محمدرضا مهنوی	مهدی لکتریاری

گروه فنی و تولیدی

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول طراحی	سیما قاسمی
مدیر آرا	سیده صدیقه میرغیاثی
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصفری
مسئول طراحی مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی



برای دریافت اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@kanoon-paye9](https://t.me/kanoon-paye9) مراجعه کنید.

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: شاهان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۲ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۴۰۰۷۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در خردادماه ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۱۲۵

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های فارسی

۱- در کدام گزینه، واژه‌ای نادرست معنا شده است؟

(۱) شط: رود بزرگ / کرامت: جوانمردی

(۲) درون‌مایه: محتوا / خامه: قلم

(۳) کلک: جوهر / ولایت: سرپرستی

(۴) رشادت: شجاعت / مخوف: ترسناک

۲- در کدام گزینه فقط دو واژه درست معنا شده است؟

(۱) بوریا: حصیر بافته‌شده از نی - بی‌ریا: بدون تظاهر - نیت: آهنگ

(۲) ماهیت: ذات - خشت: سنگ - الهیت: بزرگی

(۳) بصر: قابل دیدن - توفنده: خروشان - خداوند: صاحب

(۴) طنین: درخشندگی - صفا: زیبایی - کنه: ذات

۳- کدام بیت نادرستی املائی دارد؟

(۱) گر تو خواهی عزّت دنیا و دین / عزّتی از مردم دنیا بگزین

(۲) درین ژرف صحرا که معوای ماست / خورش‌های ما صید صحرای ماست

(۳) در عشق بگریز همچو عطار / تا باز رهی ز جاه و از مال

(۴) مرغ باغ ملکوتیم نیم از عالم خاک / چند روزی قفسی ساخته‌اند از بدنم

۴- در مصراع «شبی چون چاه بیژن تنگ و تاریک»...

(۱) شب، «مشبه» تشبیه است.

(۲) رکن سوم تشبیه حذف شده است.

(۳) «چاه بیژن» رکن اول تشبیه است.

(۴) «تنگ و تاریک» رکن دوم و «مشبهه» تشبیه است.

۵- کدام یک از واژه‌های مشخص شده، هسته گروه اسمی و در نقش نهاد به کار رفته است؟

- (۱) خاک شیراز چو دیبای منتّش دیده «دیبا»
- (۲) چون متصور شود در دل ما نقش دوست «دل»
- (۳) سخن سعدی بشنو که تو خود زیبایی «سعدی»
- (۴) من خود این سنگ به جان می‌طلبیدم همه عمر «من»

۶- معنای کدام واژه در بین واژه‌های زیر نیست؟

«کم‌عقل - استفاده کردن - همدم - شیرینی»

(۱) خرف

(۲) حلاوت

(۳) سقّت

(۴) لیس

۷- نویسنده کتاب از عارفان قرن پنجم است و موضوع آن، معرفی برخی از بزرگان عارف و شرح اصطلاحات و الفاظ رایج میان آنهاست.

(۱) کلیله و دمنه

(۲) رساله قشیریه

(۳) اسرار التوحید

(۴) مثنوی معنوی

۸- کدام نقش دستوری در عبارت «و مرگ در کنار تو زندگی است» وجود ندارد؟

(۱) مقعول

(۲) نهاد

(۳) متمم

(۴) مستند

۹- در کدام بیت ردیف وجود ندارد؟

- (۱) با مادر خویش مهربان باش / آماده خدمتش بهجان باش
 - (۲) بشر ماورای جلالش نیافت / بصر منتهای جمالش نیافت
 - (۳) تنت به ناز طیبیان نیازمند مباد / وجود نازکت آزردۀ گزند مباد
 - (۴) تا کی به ما نشینی بیگانه‌وار یارا / آخر تققدی کن یاران آشنا را
- ۱۰- در کدام بخش مشخص شده متن زیر، کنایه وجود دارد؟

«گفتم: شما بزرگ مایی خان‌داداش! جات روی چشم! نقل این حرف‌ها نیست، من هم می‌فهمم درست نیست حرف رو حرف بزرگ‌تر آوردن، ولی

این مورد رو از ما نخواه! این آقا شرف و انسانیت نداره، وجدان نداره! هر چی شما بگی به روی چشم! ولی این نه!»



- (۱) بخش نخست
- (۲) بخش دوم
- (۳) بخش سوم
- (۴) هیچ‌کدام

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۱۵۰

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

سؤال‌های ریاضی

۱۱- با توجه به ترتیب انجام عملیات، حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$8 + (-3) \times 12 \div 4 - 2 = ?$$

۱۰- (۲)

۳- (۱)

۳۵- (۴)

۵ (۳)

۱۲- کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور صحیح و به‌ترتیب از راست به چپ تکمیل می‌کند؟

«به هر عدد که بتوان آن را به‌صورت کسری نوشت که صورت و مخرج آن صحیح باشد و مخرج آن باشد، عدد گویا گفته می‌شود و در میان هر

دو عدد صحیح عدد گویا وجود دارد.»

(۱) بزرگ‌تر از صفر - بی‌شمار

(۲) غیر صفر - به تعداد محدودی

(۳) بزرگ‌تر از صفر - به تعداد محدودی

(۴) غیر صفر - بی‌شمار

۱۳- کدام شکل، ۲۴ خط تقارن دارد؟

(۱) ۲۵ ضلعی منتظم

(۲) ۲۴ ضلعی منتظم

(۳) دایره

(۴) ۱۲ ضلعی منتظم

۱۴- مقدار x در معادله زیر کدام است؟

$$\frac{5x-4}{3} = 3x+12$$

(۱) ۱۰

(۲) -۱۰

(۳) ۲۰

(۴) -۲۰



۱۵- از ۱ تا ۳۰ چند عدد اول وجود دارد؟ (اعداد ۱ و ۳۰ را هم در نظر بگیرید).

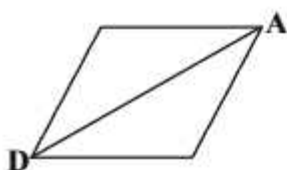
۹ (۱)

۱۰ (۲)

۱۱ (۳)

۱۲ (۴)

۱۶- در متوازی‌الاضلاع شکل زیر، AD نیمساز دو زاویه مرتبط با آن است. کدام گزینه در مورد دو مثلث ایجادشده درست است؟



(۱) هم‌نهشت نیستند، زیرا زاویه‌های برابری دارند.

(۲) هم‌نهشت‌اند، زیرا اضلاع متناظر برابرند.

(۳) هم‌نهشت‌اند، زیرا سه زاویه برابرند.

(۴) هم‌نهشت نیستند، زیرا اضلاع برابری ندارند.

۱۷, ۱۹, ۲۵, ۲۷, ۱۱, ۱۳, ۱۴

۱۷- میانگین داده‌های زیر کدام است؟

۱۷ (۱)

۱۷/۵ (۲)

۱۸ (۳)

۱۹ (۴)



۱۸- مساحت مستطیل زیر کدام است؟

۶۴ (۱)

۴۵ (۲)

۴۸ (۳)

۵۶ (۴)



۱۹- اگر تاسی را ۶ بار بیندازیم، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) قطعاً یک بار ۶ آمده است.

(۲) تعداد دفعات زوج و فرد آمدن تاس، حتماً برابر است.

(۳) انتظار داریم دو بار مضرب ۳ بیاید.

(۴) عدد ۶ قطعاً نخواهد آمد.

۲۰- کدام گزینه بین ۱۱ و ۱۲ است؟

(۱) $\sqrt{120}$

(۲) $\sqrt{145}$

(۳) $\sqrt{130}$

(۴) $\sqrt{150}$

سؤالهای ریاضی - آشنا

۲۱- کدام دسته از اعداد زیر، نامنتقی است؟

(۱) $-2, 0, +2$

(۲) $0, 1, 3$

(۳) $-1, -2, -3$

(۴) $-1, 0, +5$

۲۲- حاصل جمع دو عدد صحیح، (۷-) شده است. بیشترین مقدار حاصل ضرب آنها کدام است؟

(۱) ۷

(۲) ۱۰

(۳) ۱۲

(۴) ۱۵

۲۳- در الگوریتم غربال برای مشخص کردن اعداد اول کوچکتر از ۵۰۰۰، چند عدد مضرب ۳ وجود دارد که توسط عدد ۳ خط می‌خورند؟

(۱) ۸۳۳

(۲) ۸۳۴

(۳) ۸۳۲

(۴) ۱۳۶۴

۲۴- هادی از دایی‌اش سن او را پرسید و دایی هادی در جواب این سؤال گفت: «سن من $\frac{2}{3}$ سال‌هایی است که مانده تا صد ساله شوم.» دایی هادی چند سال دارد؟

(۱) ۲۰

(۲) ۴۰

(۳) ۵۰

(۴) ۶۰

۲۵- کدام کسر نسبت به سایر کسرها به $\frac{2}{5}$ نزدیکتر است؟

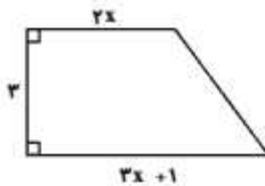
(۱) $\frac{21}{50}$

(۲) $\frac{199}{500}$

(۳) $\frac{399}{1000}$

(۴) $\frac{39}{100}$

۲۶- اگر مساحت دوزنقه زیر ۲۴ واحد مربع باشد، محیط آن چند واحد است؟



(۱) ۱۸

(۲) ۲۱

(۳) ۲۴

(۴) ۱۷



۲۷- اگر $a = 5^{k+1}$ و $b = (25)^k$ باشد، آن گاه:

(۱) $a = 5b$

(۲) $b = 5a$

(۳) $a = b^5$

(۴) $b = a^5$

۲۸- حاصل عبارت زیر به صورت عدد توان دار برابر با کدام گزینه است؟

$(2^{10} + 2^{10} + 2^{10}) \times (2^{10} + 2^{10})$

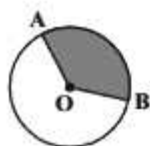
(۱) 6^{20}

(۲) 36^{20}

(۳) 6^{20}

(۴) 6^{11}

۲۹- در نمودار دایره‌ای زیر، زاویه $\hat{AOB}$ مربوط به قسمت رنگی، نشان‌دهنده ۴۰ درصد کل داده‌های آماری است. زاویه $\hat{AOB}$ چند درجه است؟



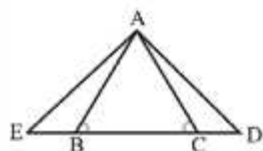
(۱) 144°

(۲) 120°

(۳) 172°

(۴) 168°

۳۰- در شکل زیر، مثلث $\triangle ABC$ متساوی‌الساقین ($\hat{B} = \hat{C}$) و پاره‌خط BE مساوی با پاره‌خط CD است. مثلث $\triangle ADE$ لزوماً چه نوع مثلثی است؟



(۱) متساوی‌الاضلاع

(۲) قائم‌الزاویه

(۳) متساوی‌الساقین

(۴) اطلاعات مسأله کافی نیست.



۲۰ دقیقه

علوم تجربی

صفحه‌های ۱ تا ۱۴۵

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس علوم تجربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید
پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

سؤال‌های علوم تجربی

۳۱- کدام گزینه عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

«..... همانند - است.»

(۱) آبلیمو - مایع ظرفشویی - دارای خاصیت اسیدی

(۲) صابون - آجیل - مخلوط گاز در گاز

(۳) شربت پادریست - صابون - مخلوط

(۴) آبلیمو - آجیل - محلول

۳۲- در هر یک از موارد زیر، فقدان یا کمبود کدام‌یک از اجزای مثلث آتش باعث شده است که واکنش سوختن رخ ندهد؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

الف) با انداختن پتو، می‌توان یک شمع را خاموش کرد.

ب) در صورت نبودن زغال نمی‌توان آتش روشن کرد.

ج) زغال در محیط دارای اکسیژن، خودبه‌خود شعله‌ور نمی‌شود.

(۱) ماده سوختنی - گرما - اکسیژن

(۲) اکسیژن - گرما - ماده سوختنی

(۳) ماده سوختنی - ماده سوختنی - گرما

(۴) اکسیژن - ماده سوختنی - گرما

۳۳- مدل اتمی بور به مدل معروف است؛ زیرا

(۱) منظومه شمسی - تعداد الکترون‌های آن برابر تعداد سیاره‌های منظومه شمسی است.

(۲) کیک کشمش - تعدادی الکترون بر روی هسته قرار دارند.

(۳) منظومه شمسی - الکترون‌ها در مدارهایی به دور هسته در چرخش هستند.

(۴) کیک کشمش - الکترون‌های بزرگی دارند.

۳۴- هورمون رشد از کدام‌یک از غدد زیر ترشح می‌شود؟

(۱) غدد چربی

(۲) پاراتیروئید

(۳) هیپوفیز

(۴) تیروئید

۳۵- مطابق کتاب درسی، در مورد پدیده کسوف، کدام گزینه درست است؟

- (۱) نام دیگر آن خورشیدگرفتگی است.
- (۲) در این پدیده، ماه بین زمین و خورشید قرار می‌گیرد.
- (۳) در این پدیده، مردمی که در ناحیه مرکزی سایه زندگی می‌کنند، هیچ نوری از خورشید به آن‌ها نمی‌رسد.
- (۴) همه گزینه‌ها درست است.

۳۶- در کدام گزینه، نماد قسمت نام‌برده از مدار، به درستی نشان داده نشده است؟

- (۱) مقاومت 
- (۲) لامپ 
- (۳) آمپرسنج 
- (۴) کلید 

۳۷- مطابق کتاب درسی، کدام یک از کاربردهای سنگ‌های دگرگونی است؟



- (۱) مجسمه‌سازی
- (۲) تزئین کف و نمای داخلی مکان‌های زیارتی
- (۳) نمای ساختمان‌ها
- (۴) همه موارد

۳۸- در کدام گزینه، رسانایی الکتریکی به دلیل وجود الکترون‌های آزاد نیست؟

- (۱) سیم برقی
- (۲) میله آهنی
- (۳) آنتن فلزی
- (۴) محلول آب‌نمک

۳۹- طبق کتاب درسی، کدام یک مثالی از «هوازدگی شیمیایی» است؟

- (۱) شکستن سنگ‌ها در اثر یخ زدن آب
- (۲) حرکت سنگ‌های بالای کوه به سمت پایین در اثر عواملی مثل آب، یخچال و ...
- (۳) تشکیل غارهای آهکی در اثر نفوذ باران اسیدی در زمین‌های آهکی و انحلال سنگ‌های آهکی
- (۴) رشد ریشه گیاهان در شکاف یک سنگ

۴۰- در صورت به کار بردن کدام یک از موارد زیر به عنوان چشمه نور، در اطراف سایه جسم قرار گرفته در مقابل آن، نیم سایه تشکیل نمی شود؟

(۱) خورشید

(۲) لیزر

(۳) لامپ

(۴) شمع روشن

سؤال های علوم تجربی - آشنا

۴۱- میزان انحلال گاز اکسیژن در آب، ... میزان انحلال نمک پتاسیم نیترات در آب، با ... دمای آب، ... می یابد.

(۱) همانند - افزایش - کاهش

(۲) برخلاف - کاهش - کاهش

(۳) برخلاف - کاهش - افزایش

(۴) همانند - افزایش - افزایش

۴۲- کدام یک از کاربردهای زیر، با وسیله نام برده شده مقابل آن، مطابقت ندارد؟

(۱) جداسازی برخی مواد و یون ها از آب ← دستگاه تصفیه آب

(۲) جداسازی چربی از شیر ← قیف جداکننده

(۳) جداسازی یاخته های خون از خوناب ← دستگاه گریزانه (سانتریفیوژ)

(۴) جداسازی دانه گندم از پوسته دانه و کاه ← دستگاه کمباین

۴۳- کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) نماد شیمیایی سدیم و کلر به ترتیب «Na» و «Cl» می باشد.

(۲) ذره های سازنده نمک خوراکی، یون های مثبت و منفی اند.

(۳) از میان ۱۱۸ عنصر شناخته شده، حدود ۹۰ عنصر در طبیعت به شکل عنصر یا ترکیب وجود دارند.

(۴) فلز سدیم و گاز کلر در یک تغییر شیمیایی شرکت می کنند و ماده جامد و زرد رنگ سدیم کلرید را تولید می کنند.

۴۴- علت اصلی به وجود آمدن بیماری قند جوانی چیست؟

(۱) نقص در ژن ها

(۲) نقص در ترشح هورمون های کبد

(۳) اختلال در عملکرد غده پاراتیروئید

(۴) اختلال در عملکرد دستگاه حرکتی

۴۵- اگر بخواهیم یک اتوی برقی را که مقاومت الکتریکی‌ای برابر با ۴۵ اهم دارد، با شدت جریان الکتریکی معادل ۱/۵ آمپر روشن نگه داریم، اختلاف

پتانسیل الکتریکی حداقل چه مقدار باید باشد؟

(۱) ۳۰ ولت

(۲) ۶۷۵ ولت

(۳) ۳ ولت

(۴) ۶۷/۵ ولت

۴۶- از کانی‌های ... و ... به ترتیب در تهیه نمک خوراکی و گچ استفاده می‌شود و وجود آن‌ها در یک محیط، نشان‌دهنده اوضاع آب و هوایی ... در زمان

تشکیل آن‌هاست. (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) ژئپس - هالیت - گرم و خشک

(۲) هالیت - ژئپس - گرم و خشک

(۳) ژئپس - هالیت - سرد و مرطوب

(۴) هالیت - ژئپس - سرد و مرطوب

۴۷- مطابق کتاب درسی، کدام یک در مورد موتورهای الکتریکی درست نیست؟

(۱) یکی از رایج‌ترین کاربردهای علم مغناطیس در زندگی روزمره، ساخت و استفاده از آن‌هاست.

(۲) در جاروبرقی، کولرهای آبی، خودروها و ... استفاده می‌شوند.

(۳) در ساخت آن‌ها، از آهن‌ریا استفاده می‌شود.

(۴) انرژی حرکتی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند.

۴۸- هرچه یک قطعه سنگ گردتر باشد، نشان‌دهنده آن است که ...

(۱) به احتمال زیاد با طی کردن مسیر کوتاهی به این شکل درآمده است.

(۲) به احتمال زیاد توسط یخچال‌های بزرگ حمل شده است.

(۳) برخورد با سایر سنگ‌ها در گردشگری آن هیچ تأثیری نداشته است.

(۴) منشأ اولیه آن می‌تواند از بلندترین قله‌های کوه باشد که در طی مسافت‌های طولانی به این شکل درآمده است.

۴۹- مطابق کتاب درسی، آهن‌ربای الکتریکی در کدام یک کاربرد ندارد؟

(۱) ساعت‌های الکتریکی

(۲) جرثقیل‌های مغناطیسی

(۳) انواع رنگ‌ها

(۴) قطب‌نما

۵۰- مطابق کتاب درسی، چه تعداد از موارد زیر نحوه تشکیل سنگ مورد نظر را به نادرستی بیان کرده است؟

الف) سنگ تراورتن ← انجام واکنش‌های شیمیایی

ب) زغال سنگ ← اجتماع بقایای جانداران در حوضه‌های رسوبی

پ) کنگلومرا ← گذشت زمان نسبتاً طولانی، از رسوب‌گذاری مواد فرسایش یافته‌ای که توسط آب رودخانه جابه‌جا شده‌اند.

ت) ماسه سنگ ← تبخیر آب دریاچه‌های گرم و کم عمق

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)





پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ آزمون هدیّه ۱۳ تیر ۱۴۰۴

مستقیم لینهی درس:

نام درس	فارسی	ریاضی	علوم تجربی
مسئول هوس	فرزانه حاجی	مثنی موسوی	اشکان خرمی
ویراستار	سلح احسانی	سلح احسانی	مثنی موسوی
مسئول هوس مستمسازی	لنا معتمدی	محمدرضا منوی	مهنا سفیدباری

نرنج بوک
تلاشی در مسیر موفقیت

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سیدما قاسمی
صفحه آرا	سیده صدیقه میرغیانی
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستمسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستمسازی	تهسا سادات حاجی

برای دریافت اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@kanoon-pay9](https://t.me/kanoon-pay9) مراجعه کنید.



بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: تهران، انقلاب، بین صبا و همتان - پلاک ۹۴۴ - طبقه ۴-۴۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهر نور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر آستانه دانش و آموزش

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱- گزینه ۳

(مسین تورانیان)

معنی صحیح واژه‌ای که نادرست معنا شده است:

«کلک: قلم»

(واژه، ترکیبی)

۲- گزینه ۳

(هانیه محمدی)

در این گزینه «توفنده» و «خداوند» درست معنا شده‌اند؛ اما معنای بصر نادرست است و معنای درست آن، «بیتابی، بیتش و چشم» است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: همه واژه‌ها به صورت درست معنا شده‌اند.

گزینه ۲: «خشت» و «الهی» نادرست معنا شده‌اند و معنای درست آن‌ها به ترتیب، «آجر» و «خدایی» است.

گزینه ۴: «طین» و «صفا» نادرست معنا شده‌اند و معنای درست این دو کلمه به ترتیب، «آهنگ» و «پاکی» است.

(واژه، ترکیبی)

۳- گزینه ۲

(مآله محمدیالو)

املاي بیت گزینه ۲ به همین شکل زیر درست است: «در این ژرف صحرا که مأوی ماست / خورش‌های ما صید صحرای ماست»

(املا، صفحه ۸۳)

۴- گزینه ۱

(سپهر مسن‌هان‌پور)

رکن اول (مشبه): شبی

رکن دوم (مشبهه): چاه بیژن

رکن سوم (وجه شبه): تنگ و تاریک

رکن چهارم (ادات تشبیه): چون

شب از نظر تاریکی به چاه بیژن تشبیه شده است.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۲۱)

۵- گزینه ۴

(مآله محمدیالو)

«من» هتة محروه اسمی است و وابسته ندارد. این کلمه در نقش دستوری نهاد آمده است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۵۶)

۶- گزینه ۳

(مآله محمدیالو)

معنای واژگان صورت سؤال عبارت است از:

خرق: کم‌عقل / حلاوت: شیرینی / سفتن: سوراخ کردن / انیس: همدم

(واژه، ترکیبی)

۷- گزینه ۲

(مآله محمدیالو)

رساله قشیریه، نوشته ابوالقاسم قشیری از عارفان قرن پنجم است.

(تاریخ ادبیات، صفحه ۸۰)

۸- گزینه ۱

(مسین تورانیان)

فعل موجود در عبارت، گذرا به مفعول نیست: «و مرغ (نهاد) در کنار تو (متمم) زندگی (مستند) است»

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۸۷)

۹- گزینه ۴

(سپهر مسن‌هان‌پور)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: واژه «باش» ردیف است.

گزینه ۲: واژه «نیافت» ردیف است.

گزینه ۳: واژه «مباد» ردیف است.

در گزینه ۴ «ردیف دیده نمی‌شود».

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۰)

۱۰- گزینه ۱

(کتاب آبی)

«جای تو روی چشم ماست» کتابه از این است که من برای تو ارزش زیادی قائل هستم.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۹۷)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۱۱- گزینه ۱

(مفدته عمادی)

حاصل عبارت داده شده برابر است با:

$$8 + (-3) \times 12 + 4 - 2 = 8 + [(-3) \times 12] + 4 - 2$$

$$= 8 + [(-36) + 4] - 2 = 8 - 9 - 2 = -3$$

(عددهای صحیح و کویا، صفحه‌های ۵ تا ۲۵)

۱۲- گزینه ۴»

(مهسا سارمانی)

به هر عدد که بتوان آن را به صورت کسر $\frac{a}{b}$ نوشت و a و b هر دو صحیح باشند و b یا همان مخارج کسر، صفر نباشد (غیرصفر باشد) عدد گویا گفته می‌شود.

در میان هر دو عدد صحیح، بی‌شمار عدد گویا وجود دارد.

(عددهای صحیح و گویا، صفحه‌های ۷ تا ۹)

۱۳- گزینه ۲»

(مهسا سارمانی)

در n ضلعی‌های منتظم، به ازای هر n بزرگ‌تر از ۲، n محور تقارن داریم. پس ۲۴ ضلعی منتظم، ۲۴ خط تقارن دارد.

(چندضلعی‌ها، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۳)

۱۴- گزینه ۲»

(مهدی مسلمانی)

ابتدا دو طرف تساوی را در عدد ۳ ضرب می‌کنیم:

$$2 \times \left(\frac{5x-4}{3} \right) = 2 \times (2x+12) \Rightarrow 5x-4 = 4x+24$$

$$-4-24 = 4x-5x \Rightarrow -40 = 4x \Rightarrow x = \frac{-40}{4} = -10$$

(هیز و معادله، صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷)

۱۵- گزینه ۲»

(محمدمهدی میرزایی)

اعداد اول اعدادی هستند که نتوان آن‌ها را به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگ‌تر از یک نوشت. دقت کنید عدد یک، عدد اول نیست.

۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰

ابتدا اعداد ۱ تا ۳۰ را می‌نویسیم. سپس با روش غربال، ابتدا عدد یک و اعداد زوج غیر از ۲ را خط می‌زنیم (عدد ۲ اول است) سپس اعداد مضرب ۳ به غیر از خود ۳ را خط می‌زنیم (عدد ۳ اول است) و در نهایت اعداد مضرب ۵ به غیر از خود ۵ را خط می‌زنیم. اعداد باقیمانده، عدد اول هستند.

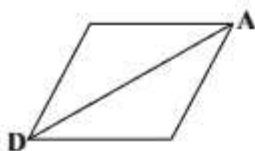
(عددهای اول، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷)

۱۶- گزینه ۲»

(ندا صالحپور)

با توجه به شکل زیر، می‌توان گفت دو مثلث، سه ضلع برابر دارند و به حالت ض ض ض هم‌نهشت‌اند. پس گزینه ۲» درست است.

می‌دانیم در متوازی‌الضلاع، اضلاع روبه‌رو با هم برابرند. همچنین ضلع AD که در زیر مشخص شده است در دو مثلث تشکیل شده مشترک است. پس دو مثلث به حالت «ض ض ض» با همدیگر هم‌نهشت‌اند.



(مثلث، صفحه‌های ۹۲ تا ۹۵)

۱۷- گزینه ۳»

(امیرپارسا رومانی)

همه داده‌ها را جمع کرده و بر تعداد (۷) تقسیم می‌کنیم:

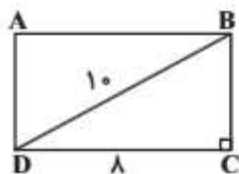
$$\frac{17+19+25+27+11+13+14}{7} = \frac{126}{7} = 18$$

(آمار و احتمال، صفحه‌های ۱۴۴ تا ۱۴۷)

۱۸- گزینه ۳»

(مسین تورانیان)

در مستطیل زیر، مثلث BDC قائم‌الزاویه است.



با توجه به رابطه فیثاغورس می‌توانیم طول BC را به دست آوریم:

$$DB^2 = DC^2 + BC^2$$

$$10^2 = 8^2 + BC^2$$

$$100 = 64 + BC^2$$

$$100 - 64 = BC^2$$

$$36 = BC^2$$

$$6 = BC$$

$$8 \times 6 = 48 = \text{عرض} \times \text{طول} = \text{مساحت مستطیل}$$

(مثلث، صفحه‌های ۸۴ تا ۸۷)

۱۹- گزینه ۳»

(مسئله شمس مهرآبادی)

در یک بار پرتاب تاس، احتمال آمدن عدد ۶، $\frac{1}{6}$ است. پس در ۶ بار پرتاب انتظار داریم که یک بار ۶ آمده باشد. دقت کنید که نمی‌توانیم به صورت قطعی مشخص کنیم که یک عدد چندبار می‌آید و بنابراین گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» نادرست‌اند. در مورد گزینه «۳» نیز دقت کنید که اعداد مضرب ۳ در یک تاس ۳ و ۶ اند که احتمال آمدن آن‌ها در پرتاب تاس $\frac{2}{6}$ است.

(آمار و احتمال، صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۱)

۲۰- گزینه ۳»

(مسئله تورانیان)

می‌دانیم $11 = \sqrt{121}$ و $12 = \sqrt{144}$ است. پس باید عددی را پیدا کنیم که بین $\sqrt{121}$ و $\sqrt{144}$ باشد. پس عدد مورد نظر $\sqrt{130}$ است.

(توان و جذر، صفحه‌های ۱۱۰ تا ۱۱۳)

۲۱- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

متصور از نامتغی بودن یک عدد این است که آن عدد می‌تواند صفر یا مثبت باشد.

(عددهای صحیح و گویا، صفحه‌های ۶ تا ۵)

۲۲- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

دو عدد مورد نظر (-3) و (-4) می‌باشند که حاصل ضرب آن‌ها $(+12)$ می‌شود.

(عددهای صحیح و گویا، صفحه‌های ۶ تا ۵)

۲۳- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

در غربالگری ابتدا عدد ۱ خط می‌خورد، سپس مضارب اعداد اول به جز خود عدد اول یعنی $(2, 3, 5, \dots)$

مضارب مرکب عدد ۳ که در روش غربال برای اولین بار خط می‌خورند:

۹، ۱۵، ۲۱، ...، ۴۹۹۵

$$\rightarrow \text{تعداد} = \frac{4995 - 9}{6} + 1 = 831 + 1 = 832$$

(عددهای اول، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷)

۲۴- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

سن دایی هادی را x در نظر می‌گیریم. داریم:

$$x = \frac{2}{3}(100 - x) \rightarrow 3x = 2(100 - x)$$

$$\Rightarrow 3x = 200 - 2x \Rightarrow 5x = 200 \Rightarrow x = 40$$

(میز و معادله، صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷)

۲۵- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

کسر $\frac{2}{5}$ را می‌توان به صورت‌های $\frac{20}{50}$ ، $\frac{200}{500}$ ، $\frac{400}{1000}$ و $\frac{40}{100}$ نیز نوشت.

گزینه «۳» یا $\frac{40}{100}$ فقط $\frac{1}{1000}$ فاصله دارد و کمترین فاصله را دارا

می‌باشد.

(عددهای صحیح و گویا، صفحه‌های ۶ تا ۸)

۲۶- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

$$\text{واحد مربع} = 24 = \frac{((2x) + (3x+1)) \times 2}{2}$$

$$\rightarrow \frac{(5x+1) \times 2}{2} = 24 \rightarrow 5x+1 = 16$$

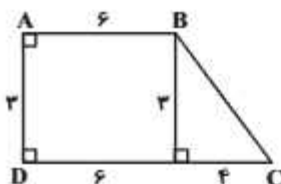
$$\rightarrow 5x = 15 \rightarrow x = 3 \text{ واحد}$$

برای به دست آوردن محیط دوزنقه، ابتدا باید طول ضلع BC را به دست آوریم:

$$BC^2 = 3^2 + 4^2 \rightarrow BC^2 = 9 + 16$$

$$\rightarrow BC = \sqrt{25} = 5 \text{ واحد}$$

$$\text{واحد} = 24 = 3 + 6 + 5 + 4 + 6 = \text{محیط دوزنقه}$$



(مثلث، صفحه‌های ۸۴ تا ۸۷)

۲۷- گزینه ۱»

(کتاب آبی)

$$a = 5^{k+1} = 5^k \times 5$$

$$b = (5^2)^k = 5^{2k} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{5^k \times 5}{5^{2k}} = 5 \Rightarrow a = 5b$$

(توان و جذر، صفحه‌های ۱۰۲ تا ۱۰۵)

۲۸- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

$$(2^{10} + 2^{10} + 2^{10}) \times (2^{10} + 2^{10}) = (2 \times 2^{10}) \times (2 \times 2^{10}) = (2 \times 2^{10}) \times (2 \times 2^{10}) = 2^{11} \times 2^{11} = (2 \times 2)^{11} = 4^{11}$$

(توان و فیث، صفحه‌های ۱۰۴ تا ۱۰۵)

۲۹- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

زاویه مربوط به کل داده‌ها ۳۶۰ درجه است. زاویه مربوط به ۴۰ درصد داده‌ها را به دست می‌آوریم:

$$\frac{40}{100} = \frac{x}{360} \rightarrow x = \frac{360 \times 40}{100} = 144^\circ \rightarrow \angle AOB = 144^\circ$$

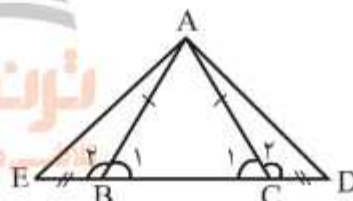
(آمار و احتمال، صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳)

۳۰- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

$$\left. \begin{array}{l} \overline{AC} = \overline{AB} \\ \overline{BE} = \overline{CD} \\ \hat{B}_1 = \hat{C}_1 \Rightarrow \hat{B}_2 = \hat{C}_2 \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ضریض}} \triangle ACD \cong \triangle ABE$$

پس طبق اجزای متناظر، $\overline{AD} = \overline{AE}$ و در نتیجه مثلث $\triangle ADE$ متساوی الساقین است.



(مثلث، صفحه‌های ۹۲ تا ۹۵)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۳۱- گزینه «۳»

(امین موسویان)

طبق متن کتاب درسی، شربت پادزیست یک تعلیقه (سوسپانسیون) و در نتیجه یک مخلوط است. صابون نیز یک مخلوط است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مایع ظرفشویی خاصیت بازی دارد.

گزینه «۲»: صابون و آجیل گاز در گاز نیستند.

گزینه «۴»: آجیل و آبلیمو، مخلوط ناهمگن هستند.

(مخلوط و جداسازی مواد، صفحه‌های ۱ تا ۷)

۳۲- گزینه «۴»

(امین موسویان)

الف) با انداختن پتو بر روی شمع، مانع از رسیدن هوا به آن می‌شویم که این به معنای حذف یا کاهش اکسیژن است.

ب) زغال ماده سوختی می‌باشد.

ج) برای شروع فرایند سوختن، به گرمای اولیه یا جرقه نیاز است.

(تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی، صفحه ۱۶)

۳۳- گزینه «۳»

(عمران رمضان)

مدل بور به مدل منظومه شمسی معروف بود، نه به‌خاطر این‌که تعداد الکترون‌ها عدد خاصی بود، بلکه به‌خاطر چرخش مدارگونه الکترون‌ها به دور هسته.

(۱) درون اتم چه چیز، صفحه‌های ۲۳ و ۲۴)

۳۴- گزینه «۳»

(آمان خرمی)

غده هیپوفیز وظیفه ترشح هورمون رشد را برعهده دارد.

(تنظیم هورمونی، صفحه ۴۸)

۳۵- گزینه «۴»

(محمدمهدی میرزایی)

مطابق کتاب درسی، تمامی گزینه‌ها درست هستند.

(نور و ویژگی‌های آن، صفحه ۱۲۶)

۳۶- گزینه «۴»

(دبیا دهقان)

نماد کلید به صورت $\frac{\text{---}}{\text{---}}$ است.

نماد باتری به صورت $\text{---} \text{---} \text{---}$ است.

(الکتروسیته، صفحه ۸۸)

۳۷- گزینه «۴»

(دبیا دهقان)

تمامی موارد مذکور، از کاربردهای سنگ‌های دگرگونی هستند.

(سنگ‌ها، صفحه ۱۱۳)

۳۸- گزینه «۴»

(آمان خرمی)

الکترون‌های آزاد در فلزات وجود دارند.

رسانایی در محلول آب‌نمک به دلیل وجود الکترون‌های آزاد نمی‌باشد.

(الکتروسیته، صفحه ۸۱)

۳۹- گزینه «۳»

(هتانه واشانی هراهای)

تشکیل غارهای آهکی در اثر نفوذ باران اسیدی در زمین‌های آهکی و انحلال سنگ‌های آهکی مثالی از هوازدگی شیمیایی است.

سایر موارد مثال‌هایی از هوازدگی فیزیکی هستند.

(هوازدگی، صفحه‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹)

۴۰- گزینه ۲»

(آرمان همد)

در صورت استفاده از چشمه نور گسترده، نیم‌سایه در حاشیه سایه جسم تشکیل می‌شود. در میان گزینه‌ها، تنها لیزر چشمه نور نقطه‌ای است و سایر موارد چشمه گسترده هستند.

(نور و ویژگی‌های آن، صفحه‌های ۱۲۳ تا ۱۲۶)

۴۱- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

میزان انحلال پذیری گاز اکسیژن در آب برخلاف انحلال پذیری نمک پتاسیم نیترات در آب، با کاهش دمای آب، افزایش می‌یابد.

(مخلوط و جداسازی مواد، صفحه‌های ۵ و ۶)

۴۲- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

برای جداسازی جربی از شیر، از دستگاه گریزانه (سانتریفیوژ) استفاده می‌شود.

(مخلوط و جداسازی مواد، صفحه‌های ۷ و ۸)

۴۳- گزینه ۴»

(کتاب آبی)

سدیم کلرید (نمک خوراکی) ماده‌ای جامد و سفیدرنگ است. سایر گزینه‌ها براساس کتاب درسی درست هستند.

(۱) درون نه میر، صفحه‌های ۲۳ و ۲۷

۴۴- گزینه ۱»

(کتاب آبی)

بیماری قند جوانی به دلیل وجود نقص در ژن‌ها ایجاد می‌شود. این نوع بیماری‌ها، بیماری‌های ارثی نامیده می‌شوند.

(تنظیم هورمون‌ها و شبای رگست‌فناوری، صفحه‌های ۵۰ و ۵۸)

۴۵- گزینه ۴»

(کتاب آبی)

مقدار مقاومت الکتریکی و شدت جریان الکتریکی داده شده است، بنابراین به آسانی می‌توان مقدار اختلاف پتانسیل الکتریکی را به دست آورد:

$$I = \frac{V}{R} \Rightarrow V = IR$$

$$I = 1/5 \text{ آمپر} \quad R = 45 \text{ اهم}$$

$$V = 1/5 \times 45 = 9 \text{ ولت}$$

(الکتریسیته، صفحه ۸۸)

۴۶- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

برخی کانی‌ها وضعیت حاکم بر گذشته زمین را نشان می‌دهند؛ بنابراین از آن‌ها برای شناسایی محیط تشکیل‌شان استفاده می‌شود؛ مانند نمک خوراکی (هالیت) و گچ (ژپس) که نشان‌دهنده اوضاع آب و هوایی گرم و خشک در زمان تشکیل آن‌هاست.

(کانی‌ها، صفحه ۹۹)

۴۷- گزینه ۴»

(کتاب آبی)

در موثرهای الکتریکی، انرژی الکتریکی به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود، نه حرکتی به الکتریکی. سایر گزینه‌ها براساس کتاب درسی درست هستند.

(مغناطیس، صفحه‌های ۹۵ و ۹۶)

۴۸- گزینه ۴»

(کتاب آبی)

هرچه سنگ گردتر باشد یعنی احتمالاً مسیر طولانی‌تری را طی کرده و نیز برخورد بیش‌تری با سنگ‌های دیگر داشته است. هر چه مسافت حمل‌ونقل بیش‌تر باشد، ذرات لبه‌های تیز خود را از دست می‌دهند و گردتر می‌شوند. نهشته‌هایی (رسوباتی) که توسط یخچال‌ها حمل می‌شوند، معمولاً زاویه‌دار هستند.

(هوا (ذرات)، صفحه‌های ۱۱۹ و ۱۲۰)

۴۹- گزینه ۴»

(کتاب آبی)

آهن‌ربای الکتریکی در ساخت قطب‌نماها به کار نمی‌رود. سایر موارد از کاربردهای آهن‌ربای الکتریکی هستند.

(مغناطیس، صفحه‌های ۹۳ و ۹۴)

۵۰- گزینه ۱»

(کتاب آبی)

فقط مورد (ت) نادرست است.

برخی مواد فرسایش یافته‌ای که با آب رودخانه جابه‌جا می‌شوند، در محل‌هایی که شرایط رسوب‌گذاری آماده باشد، ته‌نشین می‌شوند و پس از مدت نسبتاً طولانی، سنگ‌های رسوبی آواری را به وجود می‌آورند. ماسه‌سنگ جزء این سنگ‌ها است.

نحوه تشکیل سایر سنگ‌ها براساس کتاب درسی بیان شده است.

(مغناطیس، صفحه‌های ۱۱۰ و ۱۱۱)