



دفتر چهی پاسخ

آزمون ۱۹ بهمن ماه ۹۷

پایه هشتم دوره اول متوسطه

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۳

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

پاسخ سؤال‌های فارسی

- ۱- (صفحه‌های ۳۱، ۳۲ و ۵۱ کتاب فارسی - واژه)
زدودن، پاک کردن
(نگاه به گذشته؛ سپهر مسن‌فان‌پور)
- ۲- (صفحه ۶۸ کتاب فارسی - واژه)
اشعار: شعر - شعرا: شاعر
(افسانه امدی)
- ۳- (صفحه ۷۲ کتاب فارسی - املا)
املای «قضا» به معنای «سرنوشت» به همین شکل درست است.
(سپهر مسن‌فان‌پور)
- ۴- (صفحه‌های ۷۱ و ۷۲ و بخش اعلام کتاب فارسی - تاریخ ادبیات)
قائم مقام فراهانی «ادیب و منشی دوران قاجار و صاحب منشآت» بود و صاحب کتاب‌های «به‌سوی ساحل» و «پیام‌آور محبت»، محمود حکیمی است.
(سپهر مسن‌فان‌پور)
- ۵- (صفحه ۷۰ کتاب فارسی - دانش‌های ادبی و زبانی)
در عبارت گزینه‌ی «۲»، «سینی شربت» مفعول است و «مهمان‌ها» متمم.
(آکیتا ممدزاده)
- ۶- (صفحه ۷۳ کتاب فارسی - دانش‌های ادبی و زبانی)
در مصراع الف «سفر کرده»، در مصراع هـ «پاکیزه‌سرشت» و در مصراع و «دلنواز» صفت بیانی است.
(آکیتا ممدزاده)
- ۷- (صفحه ۶۰ کتاب فارسی - دانش‌های ادبی و زبانی)
«چون» به معنای «مثل و مانند» حرف اضافه است؛ پس «تو» در بیت نخست از ابیات صورت سؤال، متمم است. همچنین در جمله‌ی «عز آزادی و آزادی را به من داد»، «عز» مفعول است.
(آکیتا ممدزاده)
- ۸- (صفحه ۶۳ کتاب فارسی - آرایه‌های ادبی)
در عبارت‌های «ج» و «د» برای «ابر» و «خورشید» شخصیت انسانی در نظر گرفته شده است.
(همید اصفهانی)
- ۹- (صفحه ۶۸ کتاب فارسی - مفهوم)
به‌جز بیت گزینه‌ی «۱»، همه‌ی ابیات می‌گویند هر چه از دوست رسد نیکوست، چه زهر باشد و چه شربت ناب، چه درد باشد چه مرهم.
(همید اصفهانی)
- ۱۰- (صفحه‌های ۵۹ و ۶۰ کتاب فارسی - مفهوم)
شاعر در بیت گزینه‌ی «۱» می‌گوید: «اگر به من بگویی که چیزی در حدّ یک سوزن از انسانی پست بخواهی، باید بگویم که این درخواست همچون سوزن‌هایی فراوان بر پشت من است که مرا شبیه به خارپشت می‌کند.» این مفهوم در درس آزادی آمده است که خلاصه‌ی ابیات را در صورت سؤال می‌توان دید.
(همید اصفهانی)

پاسخ سؤال‌های عربی

(نگاه به گذشته؛ درویشعلی ابراهیمی)

۱۱ - (صفحه‌ی ۵۰ کتاب درسی - قواعد)

اگر فعل «سترَجع» به معنی «باز خواهد گشت» را در نقطه‌چین بگذاریم، جمله کامل می‌شود.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌ی «۱»: فعل «رَجَع» نمی‌تواند در نقطه‌چین و پیش از یک اسم مؤنث «تَلک» واقع شود و باید به صورت مؤنث باشد.

گزینه‌ی «۲»: فعل «ترجعین» برای تکمیل جمله مناسب نیست، زیرا اسم بعد از آن «تَلک المدرّسة» مخاطب (دوم شخص مفرد) نیست، بلکه سوم شخص مفرد مؤنث است.

گزینه‌ی «۴»: فعل «رَجَعَت» نیز برای صیغه‌ی دوم شخص مفرد مؤنث است که با اسم بعد از خود مطابقت ندارد.

(ابوالفضل تامیگ)

۱۲ - (ترکیبی - ترجمه)

«فی الیوم السادس»: در روز ششم / «من الأسبوع القادم»: از هفته‌ی بعد / «سنسافر»: سفر خواهیم کرد / «بالتأثر»: با

هواپیما / «إلی»: به / «بلد بعید»: کشوری دور / «من هنا»: از این جا

(مریم آقایی)

۱۳ - (ترکیبی - ترجمه)

ترجمه‌ی درست عبارت: «سؤالی درباره‌ی درس دیروز از معلّم خواهم پرسید.»

(درویشعلی ابراهیمی)

۱۴ - (صفحه‌های ۵۵، ۵۹، ۶۶، ۷۰ و ۷۱ کتاب درسی - ترجمه)

«کیف»: چگونه است / «الحبوب»: قرص‌ها (جمع: الحَبّ) / «المسکنة»: مسکن، آرامش‌بخش / «الشّراب»: شربت

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌ی «۱»: (معنای «أسرین» به کردی چیست؟ آن به معنای اشک است؟) درست است.

گزینه‌ی «۲»: (سیب و انگور و انار انواع لذت‌بخشی از میوه‌ها هستند.) درست است.

گزینه‌ی «۴»: (ای هم‌شاگردی‌های ما! آیا تنیس روی میز بازی می‌کنید یا فوتبال؟) درست است.

(مریم آقایی)

۱۵ - (صفحه‌ی ۶۲ کتاب درسی - مفهوم)

گزینه‌ی «۲»: «طلب کردن دانش بهتر از طلب کردن طلا است.» که درباره‌ی ستایش علم و برتری آن بر ثروت است.

ترجمه‌ی گزینه‌ی «۴»: «دانشمندان چراغ‌های زمین‌اند.» که به نوعی به برتری دانش و صاحبان آن اشاره دارد، اما مفهوم دقیق را

عنوان نمی‌کند.

(مریم آقایی)

۱۶- (صفحه ۶۰ کتاب درسی- لغت)

«أتی» (آمد) ≠ ذَهَبَ (رفت)

ترجمه‌ی گزینه‌های دیگر:

گزینه‌ی «۱»: مشاهده کرد، دید = دید، نگاه کرد

گزینه‌ی «۲»: شغل = شغل

گزینه‌ی «۳»: باغ‌ها، بوستان‌ها = باغ‌ها

(درویشعلی ابراهیمی)

۱۷- (صفحه ۵۹ کتاب درسی- لغت)

دو کلمه‌ی «ساحة= میدان / شارع= خیابان» با هم هماهنگ‌اند ولی کلمه‌ی «سمكة= ماهی» با آن دو هماهنگی ندارد.

(درویشعلی ابراهیمی)

۱۸- (صفحه ۶۷ کتاب درسی- قواعد)

وقتی زنان (النساء) را مخاطب قرار می‌دهیم: «أيتها النساء» (ای زنان) باید فعل مناسب با آن، یعنی فعلی را که در صیغه‌ی دوم

شخص جمع مؤنث باشد، به کار ببریم.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه‌ی «۱»: فعل (تأکلن) متناسب است با (سيدات: خانم‌ها)، یعنی صیغه‌ی دوم شخص جمع مؤنث است.

گزینه‌ی «۳»: چون مخاطب (منادای) ما (مسافرون)، یعنی دوم شخص جمع مذکر است، افعالش هم باید در صیغه‌ی دوم شخص

جمع مذکر بیاید.

گزینه‌ی «۴»: چون کلمه‌ی «أخوان» = دو برادر را صدا زده‌ایم، فعل متناسب با آن نیز باید دوم شخص مثنای مذکر باشد.

(علی‌اکبر ایمان‌پور)

۱۹- (صفحه‌های ۵۵، ۵۶ و ۶۱ کتاب درسی- مقاله)

ضمیر «ه» در «لَهُ» نادرست است، چون به «أخت» که مؤنث است، برمی‌گردد و باید به صورت «ها» بیاید: «لِهَا»

(کتاب آبی)

۲۰- (صفحه ۵۷ کتاب درسی- قواعد و ترجمه)

در این گزینه، «ما» بر سر فعل ماضی آمده و آن را منفی کرده است: «ای دوستم، آیا به خانه‌ات نرفتی؟»

در سایر گزینه‌ها «ما» به معنای «چیست» می‌باشد و برای پرسش به کار رفته است.

پاسخ سؤال‌های عمومی

(پیام‌های آسمان)

(نگاه به گذشته؛ سپهر مسن‌فان‌پور)

۲۱- (صفحه‌های ۲۶ و ۳۱ کتاب درسی - همه چیز در دست تو)

هر آن چه «بهشتیان» از خداوند می‌خواهند برایشان فراهم است و البته آن چه نزد خداست از خواسته‌های ایشان بیشتر است. با این همه، جایگاه بهشتیان نیز با هم یکسان نیست، انسان‌ها خود آخرت خود را بر اساس اختیار خود می‌سازند و بنا بر عدلِ خداوندی و بر اساس ساخته‌های خود، جایگاه‌هایی به دست می‌آورند که این جایگاه‌ها یکسان نیست.

(سپهر مسن‌فان‌پور)

۲۲- (صفحه‌ی ۶۳ کتاب درسی - یک فرصت طلایی)

مسواک زدن پیش از اذان صبح توسط شخصی که می‌داند ممکن است در طول روز بوی دهانش سبب آزار دیگران شود، مربوط به روزه گرفتن است.

(سپهر مسن‌فان‌پور)

۲۳- (صفحه‌ی ۷۵ کتاب درسی - تدبیر زندگانی)

خداوند نعمت‌های خود را برای استفاده‌ی بندگان آفریده است و کسی حق ندارد آن‌ها را صرفاً دامی برای انسان بداند. عبارت صورت سؤال در ردّ نظر کسانی است که خود را از نعمت‌های الهی محروم کرده‌اند.

(محمّدعلی مرتضوی)

۲۴- (صفحه‌ی ۶۹ کتاب درسی - نشان ارزشمندی)

لزوم حفظ پوشش در مردان و زنان همانند هم، ولی حدود آن متفاوت است.

(محمّد اصقهان)

۲۵- (صفحه‌ی ۷۶ کتاب درسی - تدبیر زندگانی)

خرید وسایل جدید برای خانه صرفاً به دلیل دیدن آن وسیله در خانه‌ی اقوام نمونه‌ی یک اقدام اسراف‌آمیز است. دقت کنید «خرید یک کتاب با وجود پخش شدن فایل الکترونیکی آن در شبکه‌های مجازی» ممکن است به دلیل رعایت حق مؤلف و ناشر، یا مواردی دیگر باشد.

(مطالعات اجتماعی)

(آکیتا ممدزاده)

۲۶- (صفحه‌ی ۵۶ کتاب درسی- از رحلت پیامبر تا قیام کربلا (نیوا))

اولاً: پس از کشته‌شدن عثمان بود که مردم دریافتند جامعه‌ی اسلامی بی‌سرپرست مانده است.

در ثانی: اکثر مهاجرین و انصار به‌جز تعدادی از اشراف بنی‌امیه با امام بیعت کردند.

ثالثاً: این بیعت در مسجد مدینه انجام شد.

(آکیتا ممدزاده)

۲۷- (صفحه‌ی ۵۷ کتاب درسی- از رحلت پیامبر تا قیام کربلا (نیوا))

در نبرد صفین نیروهای علی (ع) با پایداری‌های مالک اشتر در کنار امام علی (ع) تا آستانه‌ی پیروزی رفتند که نیرنگ عمروعاص مانع پیروزی

ایشان شد.

(آکیتا ممدزاده)

۲۸- (صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی- از رحلت پیامبر تا قیام کربلا (نیوا))

معاویه پسر ابوسفیان که از زمان خلافت عمر حاکم شام یعنی سوری‌ی امروزی بود، اعلام کرد در صورتی از امام علی (ع) اطاعت می‌کند که

حکومت شام و مصر به او واگذار شود؛ اما امام با شناختی که از دشمنی امویان با اسلام و پیامبر داشت فرمود: «خداوند دوست ندارد که من

«گمراه‌کنندگان» را یاور خود قرار دهم.»

(همید اصفهانی)

۲۹- (صفحه‌ی ۶۶ کتاب درسی- ورود اسلام به ایران)

امویان و عباسیان، هر دو با امامان رفتار نامناسب داشتند. ایرانیان نیز دل خوشی از امویان نداشتند. با این همه عباسیان با وعده‌هایی، از ایرانیان

برای به خلافت رسیدن کمک گرفتند و از آن‌ها در سمت‌های مهمی چون وزارت استفاده کردند.

(همید اصفهانی)

۳۰- (صفحه‌ی ۶۶ کتاب درسی- ورود اسلام به ایران)

ابومسلم سقّاح را به خلافت رساند ولی به اراده‌ی منصور به قتل رسید.

پاسخ سؤال های انگلیسی

(نگاه به گذشته: علی رضوانی پور)

۳۱- (صفحه های ۱۷، ۳۲ و ۶۷ کتاب درسی - Student Book - وازگان)

A: city (شهر)

B: country (کشور)

C: continent (قاره)

(فائزه اکبرزاده)

۳۲- (صفحه های ۷۶ و ۷۸ کتاب درسی - Student Book - دیکته)

دیکته صحیح "patient" به معنای «بیمار» و "drugstore" به معنای «داروخانه» مورد نظر است.

(علی رضوانی پور)

۳۳- (صفحه های ۳۲، ۳۴، ۳۶ و ۷۷ کتاب درسی - Student Book - وازگان)

ترجمه ی جمله ها: A: «شما سرما خورده اید. چرا مقداری استراحت نمی کنید؟»

B: «شما دندان درد دارید. باید به دندان پزشک مراجعه کنید.»

(۲) استراحت، مصاحبه گر

(۱) سلامت، گل فروش

(۴) استراحت، دندان پزشک

(۳) سلامت، نقاش

(بهزاد کاویانی)

۳۴- (صفحه های ۳۵ و ۳۸ کتاب درسی - Student Book - وازگان)

(۴) پیشنهاد، توصیه

(۳) کمردرد

(۲) گلودرد

(۱) آنفولانزا

با توجه به ترجمه بالا، گزینه های «۱ تا ۳» هر یک به نوعی بیماری اشاره دارند، در حالی که گزینه ی «۴» این گونه نیست.

(فائزه اکبرزاده)

۳۵- (صفحه های ۳۲، ۳۶ و ۷۶ کتاب درسی - Student Book - صفحه ی ۲۱ کتاب درسی - Workbook - وازگان)

(۱) تب، سبزی، مشهور

(۲) سرماخوردگی، میوه، گرسنه

(۳) تب، میوه، مشهور

(۴) سرماخوردگی، غذا، گرسنه

(فائزه اکبرزاده)

۳۶- (صفحه ی ۴۰ کتاب درسی - Student Book - وازگان، نکات دستوری)

جمله مورد نظر به صورت زیر است:

Say what abilities you have.

ترجمه جمله: «بگوید شما چه توانایی هایی دارید.»

(علی رضوانی پور)

۳۷- (صفحه‌های ۱۹، ۲۷ و ۳۵ کتاب درسی - Student Book - مکالمه)

ترجمه‌ی جمله‌ها: A: «چه کسی می‌تواند با کامپیوتر کار کند؟»

B: «همه دانش‌آموزان می‌توانند.»

۱) چه کسی می‌تواند با کامپیوتر کار کند؟

۲) آن‌ها در عصرها چه کار می‌کنند؟

۳) آیا آن‌ها در نقاشی کشیدن خوب هستند؟

۴) مسئله چیست؟

(بهزاد کاویانی)

۳۸- (صفحه‌ی ۷۸ کتاب درسی - Student Book - دیکته)

دیکته‌ی صحیح "measles" به معنای «سرخک» مورد نظر است.

(بهزاد کاویانی)

۳۹- (صفحه‌های ۷۲ تا ۷۵ کتاب درسی - Student Book - واژگان)

ترجمه‌ی جمله‌ها:

A: «او می‌تواند شطرنج بازی کند.»

B: «او می‌تواند عکس بگیرد.»

۲) سوار شدن - درست کردن

۱) بازی کردن - گرفتن

۴) گرفتن - بازی کردن

۳) شنا کردن - جستجو کردن

(کتاب آبی)

۴۰- (صفحه‌ی ۲۹ کتاب درسی - Student Book - تلفظ)

تلفظ حروف «o-o» در واژه‌ی "football"، کوتاه و در واژه‌ی "afternoon" کشیده است.

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۴۱- (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی - بردار و مختصات)

(نگاه به گذشته: مسام سلطان‌ممدی)

برای این که یک بردار قرینه شود، کافی است در منفی یک (-۱) ضرب شود.

$$\left(\frac{2}{3} - a\right) = -(3a + 1) \rightarrow \frac{2}{3} - a = -3a - 1$$

$$2a = -1 - \frac{2}{3} = -\frac{5}{3}$$

$$2a = -\frac{5}{3} \Rightarrow a = -\frac{5}{6}$$

$$(b - 3) = -(5 - 2b) \Rightarrow b - 3 = -5 + 2b$$

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

۴۲- (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

(نگاه به گذشته: مسام سلطان‌ممدی)

$$ya - 7ay = 3by - 3b$$

$$-7ay - 3by = -3b - ya$$

$$y(-7a - 3b) = (-7a - 3b)$$

$$\Rightarrow y = \frac{-7a - 3b}{-7a - 3b}$$

$$y = +1$$

۴۳- (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی - بردار و مختصات)

(مضان عباسی)

$$\text{بردار} = \text{ابتدا} - \text{انتها} = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ -4 \end{bmatrix}$$

۴۴- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

(مضان عباسی)

$$\frac{1}{3}x - \frac{2}{5} = \frac{1}{6}x - \frac{5}{24} + \frac{1}{2}$$

$$40x - 48 = 20x - 25 + 60$$

با ضرب طرفین تساوی، در عدد ۱۲۰ مخرج‌ها از بین می‌رود.

$$20x = 83 \rightarrow x = \frac{83}{20}$$

۴۵- (صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی - جبر و معادله)

(مسعود عشقی)

با جایگذاری مقدارهای x و y در رابطه داده شده داریم:

$$-(-2)^2(2)^3 + 2^2(2)^2 - (-2)(2) = -32 + 16 + 4 = -12$$

(مسعود عشقی)

۴۶- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

پس از x سال، سن علی $x + 2$ و سن پدر علی $x + 30$ است، داریم:

$$2 + x + 30 + x = 62 \rightarrow x = 15$$

$$\rightarrow 2 + x = 2 + 15 = 17 \text{ سال، علی}$$

(فاطمه اسغ)

۴۷- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

عدد مورد نظر را x در نظر می‌گیریم، بنابراین داریم:

$$x - 6 = -2x \Rightarrow x + 2x = 6 \Rightarrow 3x = 6 \Rightarrow x = 2 \rightarrow -x = -2$$

(ممید گنجی)

۴۸- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

وقتی برداری موازی محور y ‌هاست، یعنی مؤلفه \vec{i} ندارد:

$$\vec{a} \text{ موازی محور } y \text{ ها} \rightarrow 3 + c = 0 \rightarrow c = -3$$

وقتی برداری موازی محور x ‌هاست، یعنی مؤلفه \vec{j} ندارد:

$$\vec{b} \text{ موازی محور } x \text{ ها} \rightarrow \frac{2}{3}b - 4 = 0 \rightarrow \frac{2}{3}b = 4 \rightarrow b = 6$$

$$\vec{a} = -(b - 3)\vec{j} = -3\vec{j}$$

$$\vec{b} = (\frac{3}{2}c + 1)\vec{i} = -\frac{3}{2}\vec{i}$$

$$\vec{a} + \vec{b} = -\frac{3}{2}\vec{i} - 3\vec{j}$$

(سهیل مسن‌فان‌پور)

۴۹- (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1-2 \\ 3-x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 4 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} -1 \\ 3-x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 4 \end{bmatrix} \Rightarrow x = -1$$

$$\begin{bmatrix} x \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+y \\ 2-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} x+y \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix} \Rightarrow x+y = 1$$

$$\Rightarrow y = 1 - x = 1 - (-1) = 2$$

(فرزاد شیرممدلی)

۵۰- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$4\vec{i} + 6\vec{j} = 2b\vec{j} - a\vec{i} \rightarrow \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -a \\ 2b \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{matrix} a = -4 \\ b = 3 \end{matrix}$$

شکل بردار $\begin{bmatrix} b \\ a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ به شکل \vec{a} است.

(فاطمه اسغ)

۵۱- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$2\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} + 3\vec{i} - 3\vec{j} \Rightarrow$$

$$2\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

(هومن صلواتی)

۵۲- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} + 3\vec{i} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix} + 3\vec{i} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

(مضان عباسی)

۵۳- (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}: \text{ واحد به سمت راست یعنی بردار } \vec{i}$$

$$\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}: \text{ واحد به سمت بالا یعنی بردار } \vec{j}$$

$$\begin{bmatrix} -6 \\ 0 \end{bmatrix}: \text{ واحد به سمت چپ یعنی بردار } -\vec{i}$$

$$\begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$$

(مسلم سلطان‌ممدی)

۵۴- (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$-3y - 1 = 1 - \frac{1}{4}y \Rightarrow -3y + \frac{1}{4}y = 1 + 1 \Rightarrow -\frac{11}{4}y = 2 \Rightarrow y = -\frac{8}{11}$$

$$\frac{1}{4}x + 2 = x - 3 \Rightarrow \frac{1}{4}x - x = -3 - 2 \Rightarrow -\frac{3}{4}x = -5 \Rightarrow x = 10$$

$$5x - 11y = (5) \times (10) - (11) \left(-\frac{8}{11}\right) = 50 + 8 = 58$$

(محمد بمیدایی)

۵۵- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$\vec{a} + 2\vec{b} - 3\vec{c} = (3\vec{i} - 2\vec{j}) + 2(5\vec{j}) - 3(-\vec{i})$$

$$= (3\vec{i} + 3\vec{i}) + (-2\vec{j} + 10\vec{j}) = 6\vec{i} + 8\vec{j} = \begin{bmatrix} 6 \\ 8 \end{bmatrix}$$

(فاطمه اسغ)

۵۶- (هوش و خلاقیت)

$$45 \cdot \Delta(3 \cdot \Delta 15) = 45 \cdot \Delta[3 \cdot (30 - 15)] = 45 \cdot \Delta[3 \cdot 15] =$$

$$45 \cdot \Delta 45 = 45 \cdot (45 - 45) = 45 \cdot 0 = 0$$

(ممید کنجی)

۵۷- (صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ و ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی - جبر و معادله و بردار و مختصات)

 ابتدا باید مقدار x و y را با جایگذاری به دست آوریم:

$$x = 2a - 1 \xrightarrow{a=4} x = 2 \times 4 - 1 = 8 - 1 = 7$$

$$y = 2b + 3 \xrightarrow{b=-1} y = 2(-1) + 3 = -2 + 3 = 1$$

$$\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$$

 خرگوش در حال حاضر در $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$ قرار دارد.

(مسعود عشقی)

۵۸- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

 با توجه به این که مثلث ABC متساوی الساقین است، بنابراین دو زاویه مجاور ساق‌ها باید با هم برابر باشند، لذا:

$$6x = 4x + 20^\circ \Rightarrow 6x - 4x = 20^\circ \Rightarrow 2x = 20^\circ \Rightarrow x = 10^\circ$$

$$6x = 6 \times 10^\circ = 60^\circ$$

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{y} + 60^\circ + 60^\circ = 180^\circ \Rightarrow \hat{y} = 60^\circ$$

(فرزاد شیرممدلی)

۵۹- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

طرفین معادله را در عدد ۱۲ ضرب می‌کنیم تا مخرج‌ها از بین برود.

$$3(2x + 5) - 4(3x - 1) = 2 \times 5$$

$$6x + 15 - 12x + 4 = 10 \Rightarrow -6x + 19 = 10 \Rightarrow$$

$$-6x = 10 - 19 \Rightarrow -6x = -9 \Rightarrow x = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

 پس x بین دو عدد صحیح متوالی ۱ و ۲ قرار دارد.

(صدی مهدوی)

۶۰- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

 اگر عدد کوچک‌تر را x فرض کنیم، اعداد به صورت $x + 2$ ، $x + 4$ ، x خواهند بود، لذا خواهیم داشت:

$$x + x + 2 + x + 4 = 57 \Rightarrow 3x + 6 = 57 \Rightarrow 3x = 57 - 6 = 51$$

$$x = \frac{51}{3} = 17 \xrightarrow{\text{عدد بزرگ‌تر}} x + 4 = 17 + 4 = 21 \xrightarrow{\text{ثالث}} 21 \times \frac{1}{3} = 7$$

پاسخ سؤال های علوم

۶۱- (صفحه های ۲۲، ۲۳ و ۲۵ کتاب درسی- از درون اتم چه خبر) (نگاه به گذشته: فرزاد کریمپور)

با تغییر تعداد پروتون ها، نوع اتم تغییر می کند همه ی اتم های کربن تشکیل دهنده ی نوک مداد دقیقاً یکسان نیستند. از بین ۱۱۸ عنصر شناخته شده، حدود ۹۰ عنصر در طبیعت به شکل عنصر یا ترکیب وجود دارند.

۶۲- (صفحه های ۱۰ تا ۱۲ و ۲۰ کتاب درسی- تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی) (نگاه به گذشته: امیرمسین نظریان)

واکنش قرص جوشان در آب با جذب گرما همراه است و با پیشرفت واکنش دمای محلول کاهش می یابد.

۶۳- (صفحه ی ۷۴ کتاب درسی- تولیدمثل در جانداران) (مژده کرک)

گل اندام تولیدمثل جنسی گیاهان گل دار است. بیش تر گل ها دارای مادگی و پرچم اند، یعنی هر دو جنس نر، (پرچم ها) و ماده (مادگی) را با هم دارند.

۶۴- (صفحه های ۷۴ و ۷۵ کتاب درسی- تولیدمثل در جانداران) (امیرمسین نظریان)

همه موارد جمله را به نادرستی تکمیل می کنند.

مورد «الف»: در گل هایی که هم پرچم و هم مادگی دارند دانه های گرده ی آن گل می توانند تخمک های همان گل را بارور کنند.

مورد «ب»: حشراتی نظیر زنبور عسل توانایی پرواز و گرده افشانی را دارند.

مورد «ج»: با توجه به شکل ۱۳ صفحه ی ۷۴ کتاب درسی پس از قرار گرفتن دانه ی گرده بر روی کلاله و تشکیل لوله ی گرده دو گامت نر در لوله ی گرده دیده می شوند.

۶۵- (صفحه های ۵۸ و ۶۳ کتاب درسی- الفبای زیست فناوری) (امیرطاها شاطری)

با توجه به شکل (۴- ب) صفحه ی ۵۸ کتاب درسی

(۱) از ۲۳ جفت فام تن های یاخته انسانی، ۲ عدد (نه دو جفت) فام تن جنسی هستند که جنسیت انسان را تعیین می کند.

(۲) تعداد فام تن های غیرجنسی انسان ۲۲ جفت (۴۴ عدد) است.

(۳) همه فام تن های یک یاخته ی انسان در تقسیم میتوز شرکت می کنند.

۶۶- (صفحه های ۷۸ تا ۸۲ کتاب درسی- الکتریسته) (امیرطاها شاطری)

در اثر مالش پارچه ی پشمی به میله ی پلاستیکی، پارچه ی پشمی با انتقال تعدادی الکترون به میله، دارای بار مثبت می شود و میله بار منفی می گیرد. با نزدیک کردن پارچه به کره A بارهای منفی به سمت کره A و پارچه آمده و الکتروسکوپ مثبت می شود. وقتی برق نما را جدا می کنیم بار آن مثبت می ماند.

سپس پارچه را دور می کنیم، در نتیجه بار منفی موجود روی کره های A و B پخش شده و با جدا کردن آن ها هر دو بار منفی دارند.

از آنجا که الکتروسکوپ بار مثبت دارد و میله ی پلاستیکی نیز دارای بار منفی است با نزدیک کردن آن به الکتروسکوپ فاصله ی ورقه ها کاهش می یابد.

۶۷- (صفحه‌ی ۷۳ کتاب درسی-تولیدمثل در جانداران) (مژده رکرک)

با توجه به فعالیت صفحه‌ی ۷۳ کتاب درسی از لقاح ۲ اسپرم و ۲ تخمک هم‌زمان و جداگانه در رحم، دو قلوهای غیرهمسان ایجاد می‌شوند.

۶۸- (صفحه‌ی ۷۴ کتاب درسی-تولیدمثل در جانداران) (سپیده نفی)

این لوله توسط دانه‌های گرده جهت حرکت کامه‌های نر به سمت تخمدان گل و رسیدن به تخمک تشکیل می‌گردد. این لوله در خامه‌ی گل شکل می‌گیرد.

۶۹- (صفحه‌های ۶۷ تا ۶۹ کتاب درسی-تولیدمثل در جانداران) (سپیده نفی)

قارچ‌ها، مخمرها و خزها به ترتیب با استفاده از روش‌های هاگ‌زایی، جوانه زدن و قطعه قطعه شدن تولیدمثل می‌کنند.

۷۰- (صفحه‌های ۷۸، ۸۱ و ۸۲ کتاب درسی-الکتریسته) (امیرمسین ناظریان)

با مالش میله‌ی شیشه‌ای با کیسه‌ی پلاستیکی، میله‌ی شیشه‌ای دارای بار مثبت می‌شود و با اتصال میله به کره‌ی رسانای A، بار مثبت در سطح کره‌ی A پخش می‌شود. کره‌ی B می‌تواند دارای بار منفی یا بدون بار باشد تا توسط کره‌ی A جذب شود (کره‌ی B می‌تواند بدون بار باشد و بر اثر القاء بار الکتریکی، جذب کره‌ی A شود). اما کره‌ی C قطعاً دارای بار مثبت است که توسط کره‌ی A دفع می‌شود.

۷۱- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۲ کتاب درسی-الکتریسته) (امیرمسین ناظریان)

میله‌ی شیشه‌ای دارای بار مثبت شده است پس با نزدیک شدن به برق‌نما مقداری از بار الکتریکی ورقه‌ها را به سمت کلاهک می‌کشد و فاصله‌ی ورقه‌ها کم‌تر می‌شود. ولی میله‌ی پلاستیکی دارای بار منفی شده، پس بر بار منفی ورقه‌ها افزوده و باعث رانده شدن بار منفی بیش‌تر از کلاهک به ورقه‌ها شده و باعث بازتر شدن ورقه‌ها می‌شود.

۷۲- (صفحه‌ی ۸۰ کتاب درسی-الکتریسته) (امیرطاها شاطری)

در اثر مالش کیسه پلاستیکی به میله‌ی شیشه‌ای مقداری الکترون از میله‌ی شیشه‌ای به کیسه پلاستیکی منتقل شده و میله دارای بار (+) و کیسه دارای بار (-) می‌شود. نکته: دقت شود در اثر مالش پروتون‌ها منتقل نمی‌شوند زیرا نسبت به الکترون‌ها سنگین‌تر هستند و در هسته با نیروی قوی‌تری نگه داشته می‌شوند.

۷۳- (صفحه‌های ۸۰ تا ۸۲ کتاب درسی-الکتریسته) (امیرطاها شاطری)

میله‌ی شیشه‌ای بار مثبت دارد. در اثر نزدیک کردن به کره‌ی A، بارهای منفی به سبب جاذبه به کره‌ی A منتقل می‌شود. ابتدا کره‌ی C را جدا می‌کنیم پس کره‌ی C دارای بار مثبت می‌باشد و بعد از دور کردن میله، بار منفی بین دو کره A و B پخش می‌شود، سپس کره B را جدا می‌کنیم که دارای بار منفی است و کره‌ی A نیز دارای بار منفی می‌باشد.

۷۴- (صفحه‌های ۶۷، ۷۱ و ۷۲ کتاب درسی-تولیدمثل در جانداران) (مبینا فتم)

گزینه‌ی «۱» نادرست است؛ چون کامه‌ی نر در جانوران زامه نامیده می‌شود.

گزینه‌ی «۳» نادرست است؛ زیرا طبق شکل ۹ صفحه‌ی ۷۱ کتاب درسی، اندازه‌ی کامه‌ی ماده‌ی انسان از کامه‌ی نر بزرگ‌تر است.

گزینه‌ی «۴» نادرست است؛ زیرا باکتری و مخمر تولیدمثل غیرجنسی دارند و به کامه نیازی ندارند؛ مثلاً باکتری با تقسیم دوتایی و مخمر با جوانه زدن تولیدمثل می‌کنند.

(میبنا فتمی)

۷۵- (صفحه‌های ۶۲، ۶۴، ۶۶ و ۶۷ کتاب درسی - الفبای زیست‌فناوری + تولیدمثل در جانداران)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۲»: نادرست است زیرا انواعی از یاخته‌های بدن ما دائماً تقسیم می‌شوند نه همه‌ی آن‌ها.

گزینه‌ی «۳»: نادرست است زیرا بعضی جانداران فقط تولیدمثل جنسی دارند.

گزینه‌ی «۴»: نادرست است زیرا در شرایطی که مواد مغذی کافی و دمای محیط مناسب باشد باکتری‌ها به سرعت رشد می‌کنند نه همواره!

(الهام ملک‌آبادی‌زاده)

۷۶- (صفحه‌ی ۷۴ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران)

بساک و کلاله به ترتیب مربوط به بخش‌های نر و ماده‌ی گل هستند.

(الهام ملک‌آبادی‌زاده)

۷۷- (صفحه‌های ۶۷، ۶۸ و ۷۱ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران)

عبارات بیان شده به صورت صحیح عبارتند از:

مورد الف: تولیدمثل مخمر همانند باکتری از نوع تولیدمثل غیرجنسی است.

مورد ب: هاگ یاخته کوچک، سبک و مقاومی است که همراه با هوا و آب پخش می‌شود.

مورد ج: تعداد کروموزوم‌های هر گامت انسان، نصف تعداد کروموزوم‌های یاخته‌ای است که از آن به وجود آمده است.

(الهام ملک‌آبادی‌زاده)

۷۸- (صفحه‌های ۶۶، ۷۲ و ۷۳ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران)

موارد ب و ج صحیح هستند. بررسی مورد نادرست:

مورد الف: تعداد تخمک‌های بارور شده برای ایجاد دوقلوهای غیرهمسان دو برابر دوقلوهای همسان است.

(مهسا افوان)

۷۹- (صفحه‌های ۶۳، ۶۷، ۶۸، ۷۱ و ۷۳ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران + الفبای زیست‌فناوری)

یاخته‌هایی که در اندام‌های تولیدمثلی انسان قرار دارند با تقسیم میوز گامت تولید می‌کنند.

(مهسا افوان)

۸۰- (صفحه‌های ۷۳ و ۷۵ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران)

فقط مورد (الف) نادرست است.

مورد الف: در بیش‌تر پستانداران بخشی از بدن مادر به رشد و نمو جنین اختصاص دارد.

پاسخ سؤال های علوم (پیشرفته)

(سؤال های شیمی)

(نگاه به گذشته: ملین اکبری)

۸۱- (صفحه های ۱ تا ۵ کتاب درسی - مخلوط و جداسازی مواد)

مخلوط ناهمگن: دوغ - شربت آنتی بیوتیک - آجیل - آبلیمو

مخلوط همگن (محلول): سکه - هوا

سوسپانسیون (تعلیق): دوغ - شربت آنتی بیوتیک - آبلیمو

توجه: شکر یک ماده خالص است.

(علیرضا موهانی)

۸۲- (صفحه های ۲ و ۳ کتاب درسی - مخلوط و جداسازی مواد)

تنها در مورد دوم، عبارت به درستی تکمیل نشده است.

مخلوط ممکن است همگن یا ناهمگن باشد.

(علیرضا موهانی)

۸۳- (صفحه های ۲ و ۳ کتاب درسی - مخلوط و جداسازی مواد)

مواد خالص: مس و شکر

مخلوط ها: سکه، دوغ و آبلیمو

(علیرضا موهانی)

۸۴- (صفحه های ۱۱، ۱۵ و ۲۰ کتاب درسی - تغییر های شیمیایی در خدمت زندگی)

واکنش قرص جوشان در آب به صورت زیر است:

گاز کربن دی اکسید + نمک → اسید های موجود در قرص جوشان + جوش شیرین

گاز کربن دی اکسید تولیدی در این واکنش حدود ۰/۰۳ درصد حجم هوای پاک را تشکیل می دهد و نمک تولیدی در این واکنش حالت محلول

دارد نه گازی شکل. همچنین این واکنش نوعی واکنش همراه با دریافت گرما از محیط است.

(کتاب آبی)

۸۵- (صفحه های ۵ و ۶ کتاب درسی - مخلوط و جداسازی مواد)

با توجه به کتاب درسی در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد در ۱۰۰ میلی لیتر آب حدود ۳۸ گرم نمک خوراکی حل می شود، بنابراین:

$$\frac{۱۰۰ \text{ میلی لیتر آب}}{۱۲۰ \text{ میلی لیتر آب}} = \frac{۳۸ \text{ گرم نمک خوراکی}}{x \text{ گرم نمک خوراکی}} \Rightarrow x = \frac{۳۸ \times ۱۲۰}{۱۰۰} = ۴۵/۶ \text{ گرم}$$

گرم ۱۰/۲ = ۴۵/۶ - ۵۵/۸ = جرم نمک رسوب کرده

(سؤال‌های فیزیک)

۸۶- (صفحه‌های ۱۲۴، ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

(علیرضا موهانی)

تشریح گزینه‌ها:

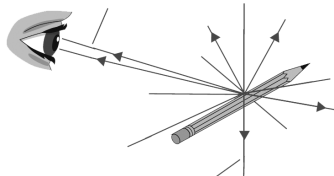
گزینه‌ی «۱»: در هنگام ماه گرفتگی، به دلیل بزرگ بودن سایه‌ی زمین، تمام ماه در آن قرار می‌گیرد و تقریباً نیمی از ساکنین زمین این پدیده را می‌بینند. (درست).

گزینه‌ی «۲»: تماشای مستقیم خورشید در هر صورت مضر است. (نادرست).

گزینه‌ی «۳»: به دو دلیل نادرست است. ۱- چون کافی است برخی از پرتوهای بازتابیده از جسم غیر منیر به چشم ما برسند.

۲- جمله برای اجسام منیر صادق نیست.

این پرتو وارد چشم می‌شود.

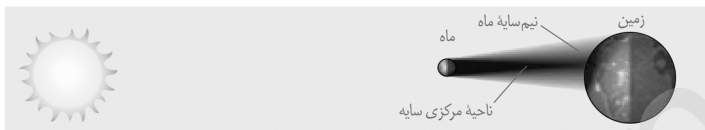


این پرتو از سطح جسم باز می‌تابد.

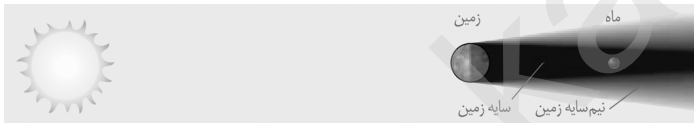
گزینه‌ی «۴»: چون نور به خط راست منتشر می‌شود، سایه تشکیل می‌شود.

(علیرضا موهانی)

۸۷- (صفحه‌های ۱۲۶ و ۱۲۷ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)



کسوف (خورشید گرفتگی): مردمی که در ناحیه مرکزی سایه زندگی می‌کنند، هیچ نوری از خورشید به آنها نمی‌رسد.



خسوف (ماه گرفتگی)

(علیرضا موهانی)

۸۸- (صفحه‌های ۱۲۳ تا ۱۲۵ کتاب درسی - نور و ویژگی‌های آن)

اجسام غیر منیر اگرچه خود نور تولید نمی‌کنند اما به وسیله بازتاب نور از آنها، آنها را می‌بینیم. پس عبارت نادرست است لذا دنبال گزینه‌ی صحیح خواهیم گشت.

تشریح گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: نگاه کردن مستقیم به نور لیزر می‌تواند آسیب جدی به چشم وارد کند. (نادرست).

گزینه‌ی «۲»: یک باریکه‌ی نور می‌تواند شامل مجموعه‌ای از پرتوهای موازی، واگرا و همگرا باشد. (نادرست).

گزینه‌ی «۳»: بسیاری از اجسام مانند چوب، سنگ و مقوا جلوی عبور نور را می‌گیرند. (نادرست).

گزینه‌ی «۴»: کاغذ پوستی ← جسم نیمه شفاف شیشه ← جسم شفاف

(بهروز زارعی)

۸۹- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - الکتریسته)

میله‌ی شیشه‌ای دارای بار مثبت است پس با نزدیک شدن به برق‌نما مقداری از بار الکتریکی ورقه‌ها را به سمت کلاهک می‌کشد، پس فاصله‌ی ورقه‌ها کم‌تر می‌شود ولی میله‌ی پلاستیکی بار منفی دارد، پس بر بار منفی ورقه‌ها افزوده و باعث رانده شدن بار منفی بیش‌تر از کلاهک به ورقه‌ها شده و باعث بازتر شدن ورقه‌ها می‌شود.

(امیرطاها شاطری)

۹۰- (صفحه‌ی ۸۰ کتاب درسی - الکتریسته)

در اثر مالش کیسه پلاستیکی به میله‌ی شیشه‌ای مقداری الکترون از میله‌ی شیشه‌ای به کیسه پلاستیکی منتقل شده و میله دارای بار (+) و کیسه دارای بار (-) می‌شود.

نکته: دقت شود در اثر مالش پروتون‌ها منتقل نمی‌شوند زیرا نسبت به الکترون‌ها سنگین‌تر هستند و در هسته با نیروی قوی‌تری نگه داشته می‌شوند.

(سؤالهای زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

۹۱- (صفحه‌های ۴۸، ۵۰ تا ۵۴ کتاب درسی - تنظیم هورمونی) (نگاه به گذشته: سپیده نمفی)

تخمندانها از دوره بلوغ به بعد فعال می‌شوند و هر ماه معمولاً یک عدد تخمک آزاد می‌کنند. (از مجموع ۲ تخمدان در هر ماه یک تخمک آزاد می‌شود نه از هر تخمدان یک تخمک).

غده هیپوفیز ترشحات غدد جنسی، تیروئید و فوق کلیه را کنترل می‌کند پانکراس (لوزالمعده) و بسیاری غدد دیگر هورمون تولیدی خود را براساس تغییر ترکیب خون تنظیم می‌کنند که به آن خودتنظیمی می‌گویند.

۹۲- (صفحه ۵۳ کتاب درسی - تنظیم هورمونی) (امیرطاها شاطری)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: بیضه همانند تخمدان با ترشح هورمون‌هایی باعث رویش مو در قسمت‌هایی از بدن می‌شود.

گزینه ۲: بیضه برخلاف تخمدان هر ماه تعداد زیادی یاخته‌های جنسی تولید می‌کند. تخمدان‌ها به‌طور معمول در هر ماه یک عدد یاخته جنسی تولید می‌کند.

گزینه ۳: بیضه برخلاف تخمدان به‌وسیله‌ی مجرای به میزراه متصل می‌شود.

گزینه ۴: درست است.

۹۳- (صفحه‌های ۳۷ و ۳۸ کتاب درسی - حس و حرکت) (زرگس مالمیر)

پیام‌های عصبی بینایی به قسمت پس‌سری قشر مخ، پیام‌های شنوایی به قسمت گیجگاهی قشر مخ و پیام‌های بویایی به جلوی نیمکره‌های مخ ارسال می‌شوند.

۹۴- (صفحه ۵۰ کتاب درسی - تنظیم هورمونی) (سپیده نمفی)

در مواقع گرسنگی گلوکاگون بر کبد اثر می‌کند و با تجزیه‌ی گلیکوژن، قندخون را افزایش می‌دهد.

۹۵- (صفحه ۷۵ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران) (علیرضا موپانی)

مزایا	معایب	نوع تولیدمثل
تنوع زاده‌ها	ضرورت وجود دو جنس	جنسی
تولید زاده‌های بیش‌تر در مدت کوتاه‌تر	پاسخ یکسان آن‌ها به تغییر محیط	غیرجنسی

(امیرطاها شاطری)

۹۶ - (صفحه‌ی ۵۲ کتاب درسی - تنظیم هورمونی)

نکته: در کلیه بازجذب مواد و در روده جذب مواد صورت می‌گیرد.

(امیرطاها شاطری)

۹۷ - (صفحه‌ی ۵۴ کتاب درسی - تنظیم هورمونی)

(۱) ماندگاری تنظیم عصبی در مقایسه با تنظیم هورمونی خیلی کوتاه است.

(۳) سرعت عمل تنظیم عصبی بیش‌تر از سرعت عمل تنظیم هورمونی است.

(۴) تنظیم عصبی ماهیت الکتریکی و تنظیم هورمونی ماهیت شیمیایی دارد.

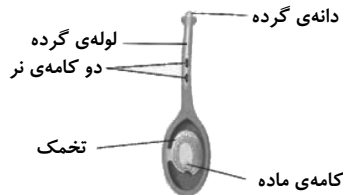
(علیرضا موچانی)

۹۸ - (صفحه‌های ۷۴ و ۷۵ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران)

الف) محیط متغیر ← به نفع جانداران با تولیدمثل جنسی

محیط پایدار ← بیش‌تر به نفع جانداران با تولیدمثل غیرجنسی

(ب)



بیش‌تر گل‌ها مادگی و پرچم دارند. بعضی از گل‌ها فقط مادگی دارند بعضی از گل‌ها هم فقط پرچم دارند.

(الهام ملک‌آبادی‌زاده)

۹۹ - (صفحه‌های ۶۳، ۶۷، ۶۸، ۷۱، و ۷۳ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران + القای زیست فناوری)

(ج) یاخته‌هایی که در اندام‌های تولیدمثلی قرار دارند با تقسیم میوز گامت تولید می‌کنند.

(الهام ملک‌آبادی‌زاده)

۱۰۰ - (صفحه‌های ۷۳ و ۷۵ کتاب درسی - تولیدمثل در جانداران)

فقط مورد الف) نادرست است.

مورد الف: در بیش‌تر پستانداران بخشی از بدن مادر به رشد و نمو جنین اختصاص دارد.

پاسخ سؤال‌های ریاضی (تیزهوشان)

(نگاه به گذشته: مرتضی اسدالهی)

۱۰۱- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی - عددهای اول)

چون $a + b$ اول است، حتماً یکی از آن‌ها ۲ است و چون $c + d + e$ اول است، هر سه فرد هستند. پس مجموع ۵ عدد زوج است و گزینه‌ی «۴» نمی‌تواند اول باشد. از طرفی $a + b + c$ نیز زوج است و نمی‌تواند عدد اول باشد. بنابراین گزینه‌ی «۳» هم نادرست است. $c + d$ هم زوج است بنابراین گزینه‌ی «۱» نیز نمی‌تواند عدد اول باشد.

(مسلم سلطان‌محمدی)

۱۰۲- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$\begin{aligned} \vec{c} &= p\vec{y} + \vec{b} + q\vec{y}\vec{a} \\ 2\vec{i} + 3\vec{j} &= p\vec{y}(-\vec{i} + 3\vec{j}) + q\vec{y}(2\vec{i} - 5\vec{j}) \\ 2\vec{i} + 3\vec{j} &= (2q\vec{y} - p\vec{y})\vec{i} + (3p\vec{y} - 5q\vec{y})\vec{j} \\ 2q\vec{y} - p\vec{y} &= 2 \\ 3p\vec{y} - 5q\vec{y} &= 3 \end{aligned}$$

(صبا مهدوی)

۱۰۳- (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

اگر هر دو نفر به یک نقطه برسند، یعنی حاصل $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ برابر است با حاصل $\begin{bmatrix} 3 \\ 4a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 4a \end{bmatrix}$$

$$\Rightarrow a + 2 = 1 + 3 \Rightarrow a = 2$$

$$b + 3 = -2 + 4a \xrightarrow{a=2} b + 3 = -2 + 8 \Rightarrow b = 3$$

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

(مجتبی مهادی)

۱۰۴- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

عدد دو رقمی را با \overline{xy} نشان می‌دهیم. پس:

$$\overline{xy} = 10x + y \quad \text{مجموع ارقام} = x + y$$

می‌دانیم که طبق رابطه تقسیم، باقی‌مانده + مقسوم‌علیه \times خارج‌قسمت = مقسوم

پس:

$$10x + y = 5 \times (x + y) + 1 \Rightarrow 10x + y = 5x + 5y + 1$$

$$10x - 5x = 5y - y + 1 \Rightarrow 5x = 4y + 1$$

x و y اعداد طبیعی از ۱ تا ۹ هستند. طبق تساوی فوق برای این که x یک عدد طبیعی از ۱ تا ۹ باشد، y فقط می‌تواند ۱ یا ۶ باشد که در

این صورت $x = 1$ یا $x = 5$ است.

۵۶ یا ۱۱ = اعداد دو رقمی

(مجتبی مهادی)

۱۰۵- (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

$$x^2 + 4x + 4 = x^2 + 2x + 2x + 4 = (x + 2)x + 2(x + 2) = (x + 2)(x + 2) = (x + 2)^2$$

پس باید $(x + 2)^2 = 0$ باشد. اگر توان دوم یک عدد صفر باشد، پس خود عدد باید صفر باشد، بنابراین:

$$x + 2 = 0 \Rightarrow x = -2$$

(ممیزی مباحث)

۱۰۶ - (صفحه‌های ۵۶ تا ۵۹ کتاب درسی - جبر و معادله)

x, y, z و عدد هستند، چون $\frac{y}{z} = \frac{3}{y}$ پس معکوس آن یعنی $\frac{z}{y}$ برابر $\frac{y}{3}$ است. برای محاسبه، صورت و مخرج کسر داده شده را بر y تقسیم می‌کنیم.

$$\frac{x-y}{y-z} = \frac{\frac{x-y}{y}}{\frac{y-z}{y}} = \frac{\frac{x}{y} - \frac{y}{y}}{\frac{y}{y} - \frac{z}{y}} = \frac{\frac{x}{y} - 1}{1 - \frac{z}{y}} = \frac{\frac{4}{5} - 1}{1 - \frac{3}{5}} = \frac{\frac{4-5}{5}}{\frac{5-3}{5}} = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2}$$

(ممیزی مباحث)

۱۰۷ - (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} 5(2a-1) \\ 5(b+2) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} (-3)(b-a) \\ (-3)(b+1) \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} 17 \\ 1 \end{bmatrix} \\ \Rightarrow \begin{bmatrix} 10a-5 \\ 5b+10 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3b+3a \\ -3b-3 \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} 17 \\ 1 \end{bmatrix} \\ \begin{cases} 10a-5+(-3b)+3a=17 \\ 5b+10+(-3b)-3=1 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} 13a-5-3b=17 \\ 2b+7=1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 13a-3b=22 \\ 2b=-6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 13a-3(-3)=22 \\ 2b=-6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 13a+9=22 \\ 2b=-6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 13a=13 \\ 2b=-6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=-3 \end{cases} \end{aligned}$$

مقدار b را در عبارت اول قرار می‌دهیم:

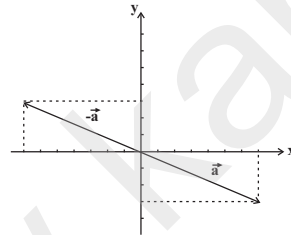
$$10a-5+(-3b)+3a=17 \xrightarrow{b=-3} 10a-5+(-3 \times (-3))+3a=17$$

$$13a-5+9=17 \Rightarrow 13a+4=17 \Rightarrow 13a=13 \Rightarrow a=1$$

(مسلم سلطان‌محمدی)

۱۰۸ - (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$-\vec{a} = -7\vec{i} + 3\vec{j}$$



(محمد طیب‌زاده)

۱۰۹ - (صفحه‌های ۷۸ تا ۸۱ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$\begin{aligned} (4 * 2) &= 2\vec{i} - 8\vec{j} \\ ((-1) * 3) &= 3\vec{i} - (-3)\vec{j} = 3\vec{i} + 3\vec{j} \\ (4 * 2) + ((-1) * 3) + \vec{i} &= 2\vec{i} - 8\vec{j} + 3\vec{i} + 3\vec{j} + \vec{i} = \\ 6\vec{i} - 5\vec{j} &= \begin{bmatrix} 6 \\ -5 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

(فاطمه اسف)

۱۱۰ - (صفحه‌های ۶۴ تا ۶۷ کتاب درسی - جبر و معادله)

$x =$ پول نیلا = پول کیان

$$x - \frac{x}{2} = \frac{x}{2}$$

$$x + \frac{x}{2} = \frac{3x}{2}$$

$$\frac{3x}{2} - \frac{x}{2} = x = 5000 \text{ تومان}$$

$$\text{بنابراین در حالت جدید کیان } \frac{5000}{2} = 2500 \text{ تومان پول دارد.}$$

$$2500 \times \frac{1}{5} = 500 \text{ تومان پول کیان.}$$

پاسخ سؤال‌های فارسی (تیزهوشان)

- ۱۱۱- (دانش‌های ادبی و زبانی) (افسانه امدی)
 در عبارت «خاقانیا»، «خاقانی» مناداست.
- ۱۱۲- (دانش‌های ادبی و زبانی) (سپهر مسن‌فان‌پور)
 در جمله‌ی «آدم چه دید»، واژه‌ی «آدم» نهاد است. در بیت، «آدمی» پس از حرف اضافه‌ی «با» آمده است و متمم است.
- ۱۱۳- (دانش‌های ادبی و زبانی) (سپهر مسن‌فان‌پور)
 در گروه‌های «آن طفل» و «سوزن خمیده»، «طفل» و «سوزن» هسته است.
- ۱۱۴- (مفهوم) (سپهر مسن‌فان‌پور)
 «آب رخ» در بیت یعنی آبرو، اعتبار.
- ۱۱۵- (مفهوم) (آگیتا ممدزاده)
 در بیت نخست می‌خوانیم: ای خاقانی، برای طلبِ نان، آبروی خود را نیز چرا که آن حرص که آبرو را می‌برد، قصدِ جانِ آدمی می‌کند و او را به کشتن می‌دهد.
- ۱۱۶- (مفهوم) (آگیتا ممدزاده)
 بیت به داستان زندگی آدم پیامبر اشاره می‌کند: «آدم پیامبر از حرصِ گندمی که نان نشده بود چه دید و به چه سرنوشتی دچار شد؟ (از بهشت به زمین سقوط کرد). نان (زیاده) خواستن نیز با آدمی همان کار را می‌کند.»
- ۱۱۷- (مفهوم) (آگیتا ممدزاده)
 خداوند به آدم و حوّا فرمود به این درخت نزدیک نشوید ولی آنان از فرمان خداوند سرپیچی کردند و از بهشت الهی رانده شدند.
- ۱۱۸- (مفهوم) (همید اصفهانی)
 در بیت می‌خوانیم: بسی مورچه که برای بردن خرده نانی از راه، زیر پای مردم له می‌شود و جان را از دست می‌دهد.
- ۱۱۹- (مفهوم) (همید اصفهانی)
 اشاره‌ی بیت به مورچه‌ای است که از حرص و طمع جان خود را از دست می‌دهد، بدیهی است که مفهوم بیت نکوهشِ طمع است.
- ۱۲۰- (مفهوم) (همید اصفهانی)
 در بیت به ماهی اشاره شده است که برای رسیدن به خوراک، جان را از سرِ حرص از دست می‌دهد.