



فارسی ۲

-۱

(مریم شمیرانی)

واژه‌هایی که غلط معنی شده‌اند:

همیت: غیرت، جوانمردی، مردانگی / چنگ: نوعی ساز که سر آن خمیده است و تارها

دارد. / دون همت: کوتاه همت، دارای طبع پست و کوتاه اندیشه

(فارسی ۳، لغت، واژه‌نامه)

-۲

(مسن وسلکی - ساری)

در گزینه «۲»، بین «درخت و سرو» رابطه تضمن و بین «بلند و پست» رابطه تضاد

وجود دارد.

(فارسی ۳، لغت و ستور، صفحه ۱۱۶)

-۳

(سعید کنج‌بشق زمانی)

متقارب: نزدیک‌شونده، همگرا

(فارسی ۳، لغت، واژه‌نامه)

-۴

(الوام مهدی)

املاً صحیح کلمه، «سور» به معنای «جشن» است.

(فارسی ۲، املاء، صفحه ۱۷)

-۵

(مریم شمیرانی)

تشريح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: عالم، مجازاً اهل عالم

گزینه «۲»: دل: مجازاً علاقه / سر: مجازاً قصد

گزینه «۴»: زمین و زمان: مجازاً اهالی زمین و آسمان

(فارسی ۲، آرایه)

-۶

(مسن اصغری)

بیت «د»: مجاز (نان مجاز از رزق و روزی) / بیت «الف»: تشخیص (اشک ریختن تاک) /

بیت «ه»: متناقض‌نما (پوشیده‌تر کردن عربانی) / بیت «ج»: حس‌آمیزی (حرف تلخ) /

بیت «ب»: جناس (کار و بار) (فارسی ۳، آرایه)

(مریم شمیرانی) -۷

صفت مبهم در متون کهن گاه در جایگاه واپسخانه پیشین قرار می‌گرفته است و این شیوه در گزینه «۱» با عبارت «دگر صنعت» وجود دارد.

تشريح گزینه‌های دیگر

گزینه «۲»: دگر، قید / گزینه «۳»: واپسخانه / گزینه «۴»: واپسخانه پیشین

(فارسی ۳، ستور، صفحه ۱۱۴)

(مرتضی منشاری - اردیل) -۸

بیت «ج»: در مصراع دوم، «دیده آمد» فعل مجھول به شیوه کهن است. / بیت

«د»: «گفته آید» فعل مجھول به شیوه کهن است.

توجه: در بیت «ب»، «قضای نبشته» ترکیب وصفی است و ترتیب اجزای جمله

چنین است: «چون قضای نبشته، پیش آمد.»

(فارسی ۲، ستور، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲)

(علیرضا چهارمی - شیراز) -۹

گزینه «۳»: مفهوم عبارت: به علت حق‌جویی و عشق‌ورزی، برداشی و صبر داشت.

مفهوم بیت: در مسیر عشق، نیاز به جنگ نیست.

تشريح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: مفهوم مشترک ابیات: میل به بازگشت به اصل

گزینه «۲»: مفهوم مشترک عبارت و بیت: به دنبال شهرت و آوازه میباشد، چنان کن

که دیگران به علت صفات و خصایل نیکت، از تو یاد کنند.

گزینه «۴»: مفهوم مشترک عبارت و بیت: «حسابیا قبل ان تحاسیوا» است.

(فارسی ۲، مفهوم، صفحه ۳۰)

(امسان برزک - رامسر) -۱۰

آیات صورت سؤال و گزینه‌های «۱، ۲ و ۴» به نرمی کردن با دشمن تأکید دارند.

مفهوم گزینه «۳»، دعوت به جنگ است و مهریانی با دشمن کینه‌ور را خطای داند.

(فارسی ۲، مفهوم، صفحه ۳۳)



(کتاب زرد عمومی)

-۱۶

گزینه «۴»: گلوگیر خاص و عام، هسته: گلوگیر (واژه مرکب)
(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۳۲)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۷

نقش‌های تبعی عبارت‌اند از: معطوف، بدل، تکرار
در گزینه «۲»، «خود» بدل برای «تو» است.
(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۳۲)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۸

عبارت صورت سؤال به عزت‌نفس و مناعت طبع قاضی بست اشاره دارد که با وجود نیازمندی، هدیه و بخشش سلطان مسعود را از یونصر مشکان می‌گیرد و دوباره آن را بازمی‌گرداند و می‌گوید که من به این زرها نیازی ندارم و از حساب روز قیامت می‌ترسم. در گزینه‌های «۱، ۲ و ۳» نیز بر مناعت طبع تأکید شده است، اما در گزینه «۴» می‌گوید که همراه شدن با کسانی که توانایی و قدرت بیشتری دارند (در حالی که خود ناتوانی)، نشانه نادانی انسان است و موجب زیان او می‌شود.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: عنقا (سیمرغ) حتی اگر از شدت بی‌نوایی و فقر بمیرد محال است که شکار پرنده‌گان کوچکی مانند گنجشک را از آن‌ها بگیرد.

گزینه «۲»: نهنگی که در عمیق‌ترین جای دریا مکان دارد، هرگز از آب جوی نمی‌آشامد.

گزینه «۳»: عقابی که در اوج آسمان پرواز می‌کند، هرگز به صید پرنده‌های کوچک توجه نمی‌کند.

(فارسی ۳، مفهوم، صفحه ۳۰)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۹

مفهوم مشترک عبارت صورت سؤال و بیت گزینه «۳»، «تسليیم و رضا در برابر خواست و مشیت الپی» است.
(فارسی ۳، مفهوم، صفحه ۳۸)

(کتاب زرد عمومی)

-۲۰

در عبارت صورت سؤال خداوند خطاب به فرشتگان و ملانکه می‌گوید که آن‌ها عشق را درک نمی‌کنند و شایسته مقام عشق نیستند؛ همین مفهوم با بیان‌های مشابه در گزینه‌های «۱، ۳ و ۴» نیز مطرح شده است، اما در بیت گزینه «۲» شاعر می‌گوید که فرباد عشق او به گوش ملانک می‌رسد.
(فارسی ۳، مفهوم، صفحه ۵۷ و ۵۸)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۱

معنای صحیح واژگان عبارت‌اند از: گسیل کردن؛ فرستادن، روانه کردن / مخفقه: گردن بند / نزند: خوار و زبون، اندوهگین / خطوات: (جمع خطوه)، گام‌ها، قدم‌ها

(فارسی ۳، لغت، واژه‌نامه)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۲

املای صحیح کلمات عبارت‌اند از: بیت «الف» نگاردن ← نگاردن / بیت «ب»: برخواستن ← برخاستن / بیت «ج»: تبع ← طبع
(فارسی ۳، املاء، صفحه‌های ۱۷، ۱۶ و ۱۵)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۳

تشخیص و استعاره: آشفته بودن آب / مراتع نظریه: «جان و روان» - «قد و قامت» / تشبيه: من مانند آب / کنایه: «جان بر کف» کنایه از «آماده بودن برای جان باختن» است. / جناس: «دوان و روان» - «پا و تا»
(فارسی ۳، آرایه)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۴

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۲»: مطالعه (ی) / روی / نیکویان ← «ی و و»

گزینه «۳»: آشنایان / آشنایی ← «ی و و»

گزینه «۴»: بیگانگی / آشنایی ← «گ، ی و و»

(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۶۹)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۵

فرستاده بود: ماضی بعيد / کنی (بکنی): مضارع التزامی / نداشت: ماضی ساده / می‌داد: ماضی استمراری
(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۱۳۵)



(فاطمه منصوری‌گاک)

-۲۶

اگر فعل ماضی به صورت فعل شرط و جواب شرط بباید، می‌توانیم آن را به صورت

مضارع ترجمه کنیم (منْ ظلمَ عبادَ اللَّهِ كَانَ اللَّهُ خَصْمَهُ): هر کس به بندگان خدا

(انواع اعراب) ظلم کند، خداوند دشمن او می‌شود.

(فاطمه منصوری‌گاک)

-۲۷

عبارت عربی در این گزینه می‌گوید: «دشمنی دانا بهتر از دوستی نادان است»، اما

مفهوم بیت مقابل آن «دشمن بودن دوست» است که با هم تناسب مفهومی ندارند.

(درک مطلب و مفهوم)

(بهزاد پهانپشن - قائمشهر)

-۲۸

«الظالمين» اسم فاعل است.

(بهزاد پهانپشن - قائمشهر)

-۲۹

«أحسن و أعلم» اسم تفضيل می‌باشد.

در گزینه «۱»: «خیر» و در گزینه «۲»: «أَنْقَلَ»، اسم تفصیل‌اند و در گزینه «۳»،

اسم تفضیل نداریم.

نکته هم درسی

اسم تفضیل فقط بر «برتری» دلالت می‌کند حال اگر اسمی بر وزن «أفعل» بباید،

ولی بر رنگ یا عیب دلالت کند، اسم تفضیل نمی‌باشد.

(قواعد اسم)

(نعمت‌الله مقصودی - بوشهر)

-۳۰

«الناس» مبتدا و «ما» مضافق‌الیه است.

(تفلیل صرفی و نموی)

(حسین رضایی)

-۲۱

«عندما»، وقتی که / «وَجَدْتُ»: یافتم / «نَفْسِي»: خودم / «وَحِيدًا»، تنها / «أَخْسَنَ إِلَيْهِ»: به من خوبی کرد / «مَنْ»: کسی که / «كَانَ»: بود / «أَخْسَنَ صَدِيقِي»: بهترین

(ترجمه) دوست

(حسین رضایی)

-۲۲

«مِنْ آدَابِ»: از آداب / «الْكَلَامِ»: سخن / «أَنْ يُقَسَّمُ»: این که مساوی تقسیم شود / «نَظَرُ

الْخَطِيبِ»: نگاه سخنران / «بَيْنَ مُسْتَعِيْهِ (مُسْتَعِيْنَ + هِ)»: میان شنوندگانش /

(ترجمه) «بِمُسَاوَةٍ»: مساوی

(بهزاد پهانپشن - قائمشهر)

-۲۳

«فَنَصَحَّهُ»: او را نصیحت کرد / «الْمُعَلَّمُ»: معلم / «وَقَالَ»: و گفت / «مَنْ»: هر کس /

«لَا يَسْتَمِعُ»: گوش ندهد / «إِلَى الدَّرْسِ»: به درس / «جَيْدًا»: خوب / «تَرْسَتْ»:

مردود می‌شود / «فِي الْمَتْحَانِ»: در امتحان

(ترجمه)

(فاطمه منصوری‌گاک)

-۲۴

«عِلْمُ الْأَحْيَاءِ» به معنی «زیست‌شناسی» است در حالی که توضیح داده شده تعریفی

برای «علم الکیمیاء: شیمی» است.

(درک مطلب و مفهوم)

-۲۵

(حسین رضایی)

گزینه «۱»: «الْخَيْرُ فِي مَا وَقَعَ»، خیر در چیزی است که اتفاق افتاد! (هرچه پیش

آید خوش آید)

سایر گزینه‌ها مفهوم «میانه‌روی» دارند.

ترجمه گزینه «۲»: بهترین کارها میانه‌ترین آن‌هاست!

(درک مطلب و مفهوم)



(کتاب زرد عمومی)

با توجه به آن چه در متن آمده است، «قصه‌ها و روایات و دلاران و افکار مشترک» عالیمی هستند که وجود مشترکات بین دو کشور را اثبات می‌کنند. در سایر گزینه‌ها: «بازرگانی، دیدار و حکومت واحد بر دو کشور»، «واژه‌های زبانی به کار رفته میان استفاده‌کنندگان زبان» و «وجود اساطیر و پدیده‌های دیگری مختص هر سرزمینی» همگی نادرست‌اند.

-۳۶

(کتاب زرد عمومی)

سؤال پرسیده است که چرا روابط محبت و دوستی بین ایرانی‌ها و عرب‌ها بعد از اسلام زیاد شد که در متن اشاره شده است که «اسلام دو ملت را برادر قرار داده و بین آن دو فرق قائل نشده است.»

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۲»: «فرانوی تجارت و زیاد شدن دیدارها و ترجمة کتاب‌ها، محبت را زیاد کرده است.» نادرست است.

گزینه «۳»: «زیرا ایرانی‌ها قصد از بین بردن فرهنگ همسایه‌شان را نداشتند، بلکه برای احیاء و رشد آن کوشیدند!» نادرست است.

گزینه «۴»: «به دلیل فرانوی روایات، قصه‌ها و اساطیر مشترک که از زبان متکلمان به این دو زبان منتقل می‌شدا!» نادرست است.

-۳۷

(کتاب زرد عمومی)

سؤال: «کی دشمنی بین دو فرهنگ ایجاد می‌شود؟» با توجه به آن چه در متن آمده است، «اگر یکی از آن دو احساس کند که دیگری می‌خواهد جایگاهش را اشغال کند و آن را از بین ببرد!»

-۳۸

(کتاب زرد عمومی، با تغییر)

«تحدث خبر و «نحن» مبتدای جمله اسمیه هستند.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: «مبني للمجهول» نادرست است، زیرا فعل معلوم است.

گزینه «۲»: «مفهول» نادرست است، دقت داشته باشید که اگرچه این اسم از نظر نوع، اسم مفعول است، اما محل اعرابی آن، مفعول نیست.

گزینه «۳»: «جواب الشرط» نادرست است.

-۳۹

(کتاب زرد عمومی، با تغییر)

در ابتدای عبارت داده شده، با یک جمله اسمیه مواجهیم که دارای خبر مقدم و مبتدای مؤخر است:

«من مظاهر»، جار و مجرور و خبر مقدم / «وجود»، مبتدای مؤخر

(تغییر صرفی و نوعی)

-۴۰

(کتاب زرد عمومی)

«قد عاہدت»، عهد کرده‌ام (حذف گزینه «۲») / «آن اغفل باما عِد»: که به آن چه وعده می‌دهم عمل کنم (حذف گزینه‌های «۱» و «۳») / «ولا اُتْقَ إِلَّا بِمَا فَعَلْتُ»: فقط درباره آن چه آن را انجام داده‌ام سخن بگویم (حذف سایر گزینه‌ها) (ترجمه)

(کتاب زرد عمومی)

«أَصْبَحَ» به صورت «شد، گشت» ترجمه می‌شود.

(کتاب زرد عمومی)

کلمه «قرب» با «بعد» متضادند و هر دو فعل هستند. همچنین کلمه‌های «الصواب» با «الإثم» متضادند و هر دو اسم هستند.

در حالی که در گزینه «۱» بین دو فعل «تززع- تحصد»، در گزینه «۲» بین دو کلمه «صُفَر- كَبَر» و در گزینه «۴» بین دو کلمه «حي- ميت» تضاد وجود دارد.

(ترجمه)

(کتاب زرد عمومی)

ترجمه عبارت: «هر کس سخشن نرم باشد، دوستی شنونده را بیشتر کسب می‌کند!»

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: دچار اشتباه نمی‌شود کسی که درباره چیزی که نسبت به آن آگاهی ندارد، صحبت می‌کند!

گزینه «۲»: بیندیش سپس سخن بگو تا این که از لغتش در امان نباشی! (صحیح ← حتی تسلیم: در امان باشی)

گزینه «۳»: خوشاب حال کسی که مردم از زیانش بترسند! (صحیح ← لا یخاف: ترسند)

(کتاب زرد عمومی)

«انتظِرُهَا» جمله وصفیه برای اسم نکره «لحظة» است. (اسم نکره + جمله فعلیه ← جمله وصفیه)

در سایر گزینه‌ها: «الذهبية» و «المرآة» و «العظيمة» صفت مفرد (یک کلمه‌ای) هستند.

ترجمه متن درگ مطلب

یکی از چیزهایی که به وجود روابط بین ایرانی‌ها و عرب‌ها اشاره دارد همان افسانه‌های است. قصه‌های ضحاک و کیکاووس و سودابه و ... به این ارتباط اشاره دارد. زندگی بهرام گور و شاعر عربی او از نشانه‌های این ارتباط است: در زمان نزول قرآن کریم بعضی از مخالفان وقتی دیدند که قرآن کریم درباره امت‌های گذشته سخن می‌گوید، می‌گفتند: اگر محمد این چنین سخن می‌گوید، پس ما به شما از داستان رسمی و اسفندیار و خسروها (کسری لقب پادشاهان ساسانی) خبر می‌دهیم! و از نشانه‌های این ارتباط، وجود لغت‌های فراوان فارسی در عربی است که از طریق بازرگانی و دیدار و ترجمه کتاب‌ها نفوذ کرد، و همچنین تسلط امپراتوری عثمانی بر کشورهای عربی تا آن جا که زبان بزرگان عثمانی فارسی بودا و بعد از ظهور اسلام این ارتباط زیاد شد تا جایی که به نعمت خدا (با یکدیگر) برادر شدند.

به راستی زبان فارسی در گذر زمان احساس نمی‌کرد که زبان عربی برای آن مزاحمت ایجاد می‌کند تا قصد دشمنی با آن و تلاش برای نابودی آن کند، بلکه عربی در کنار فارسی (به عنوان) پایه‌ای محکم برای فرهنگ ایرانی اسلامی باقی ماند!



دین و زندگی ۲

-۴۱

(سیده‌هاری هاشمی)

فرمایش امام سجاد (ع) مرتبط با شناخت هدف زندگی است چرا که ایشان از خداوند می‌خواهند که مرا در مسیری قرار بده که برای آن آفریده‌ام، یعنی هدف زندگی مرا در آن مسیر تعیین کرده‌ام.

بیت «از کجا آمدام آمدن بهر چه بود» به همین مضمون اشاره دارد.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۷)

-۴۲

(سیده‌هاری هاشمی)

خداوند متعال در آیات سوره مبارکه عصر، اقدام به بیان این حقیقت می‌نماید که انسان‌ها در معرض خسران و زیان هستند مگر اهل ایمان و عمل صالح شروع این سوره مبارکه با سوگند خداوند متعال همراه است: «والعصر إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خَسْرٍ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ؛ سوگند به روزگار، قطعاً انسان هر لحظه در زیان است مگر کسانی که ایمان آورند و کارهای شایسته انجام دادند و یکدیگر را به حق و صبر سفارش نمودند.»

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۸)

-۴۳

(مرتضی محسنی‌کبیر)

یکی از ویژگی‌های پاسخ به نیازهای انسان این است که کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، زیرا، هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است. در حالی که عمر محدود آدمی برای چنین تجربه‌ای کافی نیست به خصوص که راههای پیشنهادی هم بسیار زیاد و گوناگون‌اند.

(سیداحسان‌هاندی)

اجابت دعوت خدا و رسول که همان دین واقعی است، زندگی‌بخش و مایه حیات انسان است.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۸)

-۴۴

(مرتضی محسنی‌کبیر)

آیه شریفه «وَ مَنْ يَتَبَعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يَقْبَلْ مِنْهُ وَ هُوَ فِي الْآخِرَةِ مِنَ الْخَاسِرِينَ» و هر کس که دینی جز اسلام اختیار کند از او پذیرفته نخواهد شد و در آخرت از زیان کاران خواهد بود. و در موضوع علل فرستادن پیامبران متعدد خواندیم لازمه ماندگاری یک پیام، تبلیغ دائمی و مستمر آن است.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۱۹ و ۲۰)

-۴۵

(سیداحسان‌هاندی)

هر پیامبری که می‌آمد به آمدن پیامبر بعدی بشارت می‌داد و بر پیروی از او تأکید می‌کرد، بنابراین وجود دو یا چند دین در یک زمان نشانگر این است که پیروان پیامبر قبلی به آخرين پیامبر ایمان نیاورده‌اند و این کار به معنای سریبی‌چی از فرمان خدا و عدم پیروی از پیامبران گذشته است.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۲۶)

-۴۶

(سیده‌هاری هاشمی)

قرآن کریم برای نیاز ثابت داد و ستد، یک قاعده و اصل ثابت دارد و آن قاعده این است: «أَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَ حَرَمَ الرِّبَا»: خداوند معامله را حلal کرده است، اما ربا را حرام. وجود دو دسته قوانین ثابت و متغیر، متناسب با نیازهای ثابت و متغیر از ویژگی‌های «پویایی و روز آمد بودن دین اسلام» است.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۲۰)

-۴۷

(سیده‌هاری هاشمی)

(-۴۸) (ابوالفضل انصارزاده)

بی‌نیازی قرآن از تصحیح و مصنونیت آن از تحریف از عوامل ختم نبوت است. تعیین امام معصوم از طرف خداوند سبب شد که مسئولیت‌های پیامبر، به جز دریافت و حی ادامه یابد و جامعه کمودی از جهت رهبری و هدایت نداشته باشد.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه‌های ۲۳۶ و ۲۳۵)

-۴۹

(-۴۹) (سیده‌هاری هاشمی)

خداوند به کسانی که در الهی بودن قرآن کریم شک دارند، پیشنهاد کرده است تا کتابی همانند آن را بباورند و برای این که عجز و ناتوانی آن‌ها را نشان دهد، این پیشنهاد را به ده سوره کاهش داده است و برای ابیات نهایت عجز و ناتوانی آنان، پیشنهاد آوردن حتی یک سوره مانند سوره‌های قرآن را هم به آن داده است.

در آیه ۳۸ سوره یونس می‌خوانیم: «أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأَتُوا بِسُورَةِ مُثْلِهِ: مَنِ گَوَيْنَدْ (پیامبر قرآن را) به خداوند افتراسته است، بگو: اگر می‌توانید یک سوره همانند آن را بباورید.»

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۲۳۴)

-۵۰

(-۵۰) (مرتضی محسنی‌کبیر)

قرآن کریم نه تنها از فرهنگ جاهلی تأثیر نپذیرفت، بلکه به شدت با آداب جاهلی و رسوم خرافی آن مبارزه کرد و به اصلاح جامعه پرداخت و از موضوع‌هایی هم‌چون عدالت‌خواهی، علم دوستی (۷۷۰ بار تکرار از کلمه علم) و ... سخن گفته است.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه‌های ۲۳۸ و ۲۳۷)

-۵۱

(-۵۱) (کتاب زرد عمومی)

با توجه به بعد سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم، پیامبر (ص) با صبر و تحمل، خاکستر پاشی و نیش زبان قریش را تحمل می‌کرد و به هدایت آن‌ها ادامه می‌داد و برای مبارزه با فقر و محرومیت، هرگز ثروت را ملاک برتری نمی‌دانست.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۲۹)

-۵۲

(-۵۲) (کتاب زرد عمومی)

به سبب اقدامات امام سجاد (ع) (امام علی بن الحسین (ع)), بار دیگر تشیع به عنوان یک جریان بزرگ فکری و سیاسی در جامعه حضور فعال پسدا کرد و زمان معرفی اسلام اصیل در دوران امام باقر (ع) (امام محمد بن علی (ع)) فرا رسید و در زمان امام صادق (ع)، تاخشنودی نسبت به دستگاه بنی امية به اوج رسیده بود.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۱۱۶)

-۵۳

(-۵۳) (کتاب زرد عمومی)

هر انسانی که پاسخ درست به نیازهای نداده است، «ناسپاس» نامیده شده است؛ زیرا، چنین فردی برنامه‌های حیات‌بخش را دیده، اما آن را انتخاب نکرده است.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۱۰)

-۵۴

(-۵۴) (کتاب زرد عمومی)

وجود مخاطرات برای نبی اکرم (ص) در مسیر آیه ابلاغ (تبلیغ) در عبارت شریفه «وَالله يعصمك من الناس» بیان شده است.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه ۶۸)

-۵۵

(-۵۵) (کتاب زرد عمومی)

فرزند، شمره‌ی پیوند زن و مرد و تحکیم‌بخش وحدت روحی آن‌هاست و آیه شریفه «وَالله جعل لكم من انفسكم ازواجاً و جعل لكم من ازواجکم بنین و حفدةً و رزقکم من الطیبات...» به رشد و پرورش فرزندان از اهداف ازدواج اشاره دارد.

(دین و زندگی ۳، درس ۱، صفحه‌های ۱۶۹ و ۱۷۵)



ذیان انگلیسی ۲

(پواد مؤمن)

-۶۱

ترجمه جمله: «به احتمال زیاد آقای گری یک استاد زیست‌شناسی بود.»

(درک مطلب)

(پواد مؤمن)

-۶۲

ترجمه جمله: «بر طبق داستان، آقا و خانم گری به جای دیگری برای زندگی نقل مکان می‌کردند.»

(درک مطلب)

(پواد مؤمن)

-۶۳

ترجمه جمله: «واژه "treat" آن طور که در خط هفتم استفاده شده است باید از نظر معنی به "handle" «جایه‌جا کردن، از عهده برآمدن» نزدیک‌ترین باشد.»

(درک مطلب)

(پواد مؤمن)

-۶۴

ترجمه جمله: «کدام‌یک صحیح است؟»

«آقای گری بیش از حد مشغول بود که خودش ترتیب نقل‌مکان را بدهد.»

(درک مطلب)

(شهاب اناری)

-۶۵

ترجمه جمله: «(این مطلب) فهمیده می‌شود که آن مرد نزدیک بود جعبه را بیندازد، چون منتظر خانم گری را اشتباه متوجه شد.»

(شهاب اناری)

-۶۶

ترجمه جمله: «این متن اساساً درباره تأثیر هنری فورد در صنعت خودرو است.»

(درک مطلب)

(شهاب اناری)

-۶۷

ترجمه جمله: «هنری فورد ابتدا شغلی تحت عنوان یک مکانیک داشت.»

(درک مطلب)

(کتاب زرده عمومی)

به سبب ویژگی‌های فطری مشترک، خداوند یک برنامه‌ی کلی به انسان‌ها عنایت کرده تا آنان را به هدف مشترکی که در خلقشان قرار داده است برساند. این برنامه «اسلام» نام دارد که به معنای تسلیم بودن در برابر خداست. و این مقاهمیم از دقت در آیه شریفه «انَّ الَّهُ أَعْلَمُ بِمَا فِي الْأَرْضِ وَمَا فِي السَّمَاوَاتِ... قَطَعاً دِينَ نَزَدَ خَدَاؤِنَدِ اسْلَامَ اسْتَ وَ...». استنباط می‌گردد.

(دین و زندگی ۲، درس ۲، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

-۵۶

(کتاب زرده عمومی)

به دلیل غایب بودن امام عصر (عج)، بهره‌مندی از ایشان در دوران غیبت منحصر به ولایت معنوی است و ایشان در این مورد می‌فرماید: «ما در رسیدگی [به شما] و سرپرستی شما کوتاهی و سستی نمی‌کنیم و یاد شما را از خاطر نمی‌بریم که اگر جز این بود، دشواری‌ها و مصیبت‌ها بر شما فرود می‌آمد.» حل بعضی از مشکلات علمی علما، از جمله دستگیری‌های امام در قالب ولایت معنوی است.

(دین و زندگی ۲، درس ۹، صفحه‌های ۱۲۷ و ۱۲۸)

-۵۷

(کتاب زرده عمومی)

کارگزاران همان یاران و کمک‌کنندگان به رهبرند. اگر کارگزاران جامعه وظیفه‌ی خود را به درستی بشناسند و هم به درستی اجرا کنند اعتماد مردم به حکومت روز به روز افزایش می‌یابد.

(دین و زندگی ۲، درس ۱۰، صفحه ۱۴۹)

-۵۸

(کتاب زرده عمومی)

غفلت از خداوند، «ذلت نفس» و «گرفتار آمدن در دام گناه» را به دنبال می‌آورد، بنابراین «غفلت از خداوند» علت و «ذلت نفس» و «گرفتار آمدن در دام گناه» معلول می‌باشند.

(دین و زندگی ۲، درس ۱۱، صفحه ۱۶۲)

-۵۹

(کتاب زرده عمومی)

ترجمه آیه ۸۲ سوره نساء: «آیا درباره قرآن نمی‌اندیشند؟ اگر از نزد غیر خدا می‌بود در آن ناسازگاری بسیار می‌یافتد.» که این آیه به بهترین شکل بیانگر انسجام درونی ۲۳ سال نازل شده است و درباره موضوعات متنوعی مانند توحید، معاد، انسان، نظام خلق‌ت، سرگذشت پیامبران، نظام اجتماعی، اخلاق و احکام سخن گفته است، نه تنها میان آیات آن تعارض و ناسازگاری نیست، بلکه آیاتش دقیق‌تر از اعضاً یک بدن با یکدیگر هماهنگ‌اند.

(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه ۱۳۸)

-۶۰



(کتاب زرد عمومی)

-۷۴

ترجمه جمله: «سوئیس ساعت‌های با کیفیت بالا تولید می‌کند و آن‌ها را به سرتاسر دنیا صادر می‌کند.»

(۱) سفر کردن

(۲) دنبال کردن

(واژگان)

(۳) زیر ۰۰۰ خط کشیدن

(کتاب زرد عمومی)

-۷۵

ترجمه جمله: «در کشور ما، هر روستایی صنایع دستی خود را دارد و مردم روستایی برای پول در آوردن روی آن‌ها کار می‌کنند.»

(۱) تجربه

(۲) راهبرد

(واژگان)

(۳) صنعت دستی

(۴) ضربان قلب

(کتاب زرد عمومی)

-۷۶

(۱) آماده، در دسترس

(۲) مورد علاقه

(کلامه)

(۳) خارجی

(۴) ممکن

(کتاب زرد عمومی)

-۷۷

(۱) صدقانه بگویم

(۲) واقعاً

(کلامه)

(۳) خواهش می‌کنم

(۴) به علاوه

(کتاب زرد عمومی)

-۷۸

(۱) قطعاً، حتماً

(۲) به طور شفاهی

(کلامه)

(۳) با قدرت

(۴) به طور متفاوت

(کتاب زرد عمومی)

-۷۹

(۱) فرهنگی

(۲) در معرض خطر

(کلامه)

(۳) بومی

(۴) زنده

(کتاب زرد عمومی)

-۸۰

(۱) حرکت کردن

(۲) وجود داشتن

(کلامه)

(۳) رابطه داشتن

(۴) فهمیدن، درک کردن

(شواب اثماری)

-۶۸

ترجمه جمله: «فهمیده می‌شود که فورد پدر تولید انبوه است.»

(درک مطلب)

(کتاب زرد عمومی)

-۷۵

ترجمه جمله: «در کشور ما، هر روستایی صنایع دستی خود را دارد و مردم روستایی برای پول در آوردن روی آن‌ها کار می‌کنند.»

(۱) تجربه

(۲) راهبرد

(واژگان)

(۳) صنعت دستی

(۴) ضربان قلب

(کتاب زرد عمومی)

-۷۶

(۱) آماده، در دسترس

(۲) مورد علاقه

(کلامه)

(۳) خارجی

(۴) ممکن

(کتاب زرد عمومی)

-۷۷

(۱) صدقانه بگویم

(۲) واقعاً

(کلامه)

(۳) خواهش می‌کنم

(۴) به علاوه

(کتاب زرد عمومی)

-۷۸

(۱) قطعاً، حتماً

(۲) به طور شفاهی

(کلامه)

(۳) با قدرت

(۴) به طور متفاوت

(کتاب زرد عمومی)

-۷۹

(۱) فرهنگی

(۲) در معرض خطر

(کلامه)

(۳) بومی

(۴) زنده

(کتاب زرد عمومی)

-۸۰

(۱) حرکت کردن

(۲) وجود داشتن

(کلامه)

(۳) رابطه داشتن

(۴) فهمیدن، درک کردن

(شواب اثماری)

-۶۸

ترجمه جمله: «فهمیده می‌شود که فورد پدر تولید انبوه است.»

(درک مطلب)

(کتاب زرد عمومی)

-۷۵

ترجمه جمله: «کلمات خط کشیده شده در سطر سوم به "becoming a farmer" (کشاورز شدن) اشاره می‌کنند.»

(شواب اثماری)

-۶۹

ترجمه جمله: «کلمات خط کشیده شده در سطر سوم به "becoming a farmer" (کشاورز شدن) اشاره می‌کنند.»

(درک مطلب)

(کتاب زرد عمومی)

-۷۵

ترجمه جمله: «تویینده متن تولید انبوه را به عنوان یک روش مفید می‌داند.»

(شواب اثماری)

-۷۰

ترجمه جمله: «تویینده متن تولید انبوه را به عنوان یک روش مفید می‌داند.»

(درک مطلب)

(کتاب زرد عمومی)

-۷۵

ترجمه جمله: «الف: چند دانش آموز در کلاس حضور دارند؟ ب: تعداد زیادی حاضرند.»

(کتاب زرد عمومی)

-۷۱

ترجمه جمله: «الف: چند دانش آموز در کلاس حضور دارند؟ ب: تعداد زیادی حاضرند.»

(کلامه)

“students” اسم قابل شمارش است، بنابراین نمی‌تواند با کلماتی مانند “much, little, a little” به کار رود (دلیل نادرستی گزینه‌های «۱» و «۴»). نکته مهم این سوال آن است که “a lot of” صفت است و بنابراین باید قبل از یک اسم به کار رود (دلیل نادرستی گزینه «۲»). اما “are” قید است و بعد از فعل “are” در این جمله می‌تواند استفاده شود.

(کتاب زرد عمومی)

-۷۷

ترجمه جمله: «مادر بزرگ ما از ماه گذشته بیمار بوده است. به این دلیل مادرم اکنون خیلی غمگین به نظر می‌رسد.»

(کلامه)

(کتاب زرد عمومی)

-۷۲

(کلامه)

با توجه به محتوای جمله نیاز به حال کامل داریم: قبل از “last month” و قبل از “since” باید از “for” استفاده کنیم.

(کتاب زرد عمومی)

-۷۹

ترجمه جمله: «آن‌ها نیاز دارند چند مهندس جوان با فکر خلاق را استخدام کنند تا این اوضاع وحشتناک را بهبود بخشنند.»

(کتاب زرد عمومی)

-۷۳

(کلامه)

۱) هرمندانه ۲) خوشبخت ۳) خوشحال



آزمون ۲۲ تیر ماه ۹۷

دوازدهم تجربی

نقد چه پاسخ

طراحان به ترتیب حروف الفبا

نام درس	نام طراحان	جهت انتشار
فارسی ۲	محسن اصغری - احسان برزگر - علیرضا جعفری - مریم شمیرانی - سعید گنجبخش زمانی - الهام محمدی - مرتضی منشاری - حسن وسکری	منتخب از سوال‌های کتاب زرد عمومی
عربی زبان قرآن ۲	بهزاد جهانبخش - حسین رضایی - نعمت‌الله مقصودی - فاطمه منصور‌خاکی - منتخب از سوال‌های کتاب زرد عمومی	ایوالفضل احدزاده - مرتضی محسنی کبیر - سیداحسان هندی - منتخب از سوال‌های کتاب زرد عمومی
دین و زندگی ۲	شهاب انصاری - جواد مؤمنی - منتخب از سوال‌های کتاب زرد عمومی	زبان انگلیسی ۲
ریاضی ۱ و ۲ و ۳	رضا آزاد - حسین اسفینی - رضا اکبری - حسین حاجیلو - فرهاد حامی - سهیل حسن‌خان پور - سپهر حقیقت‌افشار - میثم حمزه‌لوی - آرش رحیمی	فائزه رضایی‌بنا - محمد زبیون - محمد سلطانی - فرشاد فرامرزی - مرضیه گودرزی - رسول محسنی‌منش - علی مرشد - مهدی ملا‌رمضانی
زیست‌شناسی ۱ و ۲	امیر رضا پاشاپور یگانه - مهدی جباری - سجاد جعفری - سپهر حسنی - سارا رضایی - شکیبا سالاروندیان - سید محمد سجادی - علیرضا نجف‌دولابی	امین نصراله - سعید نصیری
فیزیک ۱ و ۲ و ۳	خسرو ارغوانی‌فرد - اصغر اسداللهی - محمد اسدی - نصرالله افضل - محمد اکبری - عبدالحسین بازیار - امیرحسین براذران - محسن پیگان - ناصر خوارزمی	نجمه علی پور - مصطفی کیانی - محمدصادق مام‌سیده - غلامرضا مجتبی - علی اصغر محمدی - امیر محمودی انزایی - متوجه مردمی
شیمی ۱ و ۲	سیساحاب اعرابی - امیر علی برخواردیون - ایمان حسین‌نژاد - سهند راحمی‌پور - مسعود علی‌امامی - سپهر کاظمی - جواد گتابی - عرفان محمودی	امیرحسین معروفی - محمد وزیری

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	فارسی ۲	عربی زبان قرآن ۲	دین و زندگی ۲	زبان انگلیسی ۲	ریاضی ۱ و ۲ و ۳	زیست‌شناسی ۱ و ۲	فیزیک ۱ و ۲ و ۳	شیمی ۱ و ۲	گزینشگر	نام درس
الهام محمدی	فاطمه منصور‌خاکی	حامد دورانی	جواد مؤمنی	علی‌اصغر شریفی	امیرحسین براذران	امیر رضا پاشاپور یگانه	خسرو ارغوانی‌فرد	امیرحسین معروفی	مسعود جعفری	امیرحسین براذران
مریم شمیرانی	درویشعلی ابراهیمی	سیداحسان هندی	سکینه گلشنی	حسین اسفینی	بایک اسلامی	امیر رضا پاشاپور یگانه	محمد مهدی روزبهانی	امیرحسین براذران	علی حسنی صفت	علی حسنی صفت
مرتضی منشاری	اسماعیل یونس پور	سیاوش یوسفی	عبدالرشید شفیعی	طرافت سروری	عرفان مختاری‌پور	سارا رضایی	محمد زرین کفش	امیرحسین براذران	مسعود علی‌امامی	مسعود علی‌امامی
الهام محمدی	فاطمه منصور‌خاکی	حامد دورانی	جواد مؤمنی	علی‌اصغر شریفی	امیرحسین براذران	امیر رضا پاشاپور یگانه	مهدی ملام‌رمضانی	امیرحسین براذران	محمد وزیری	سنهن راحمی‌پور
فریبا رئوفی	لیلا ایزدی	زهره قموشی	فاطمه فلاحت‌پیشه	فرزانه دانایی	لیدا علی‌اکبری	الهه مرزوق	هزه فرجی	الهه شهبازی	الهه شهبازی	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیران گروه	اختصاصی: زهرالاسدادات غیانی / عمومی: فاطمه منصور‌خاکی - الهام محمدی
مسئولین دفترچه	آرین فلاحت‌آزادی (اختصاصی) / فرهاد حسین‌پوری (عمومی)
مسئولیت مطبوعات	مدیر گروه: مریم صالحی / مسئول دفترچه: لیدا علی‌اکبری (اختصاصی) / لیلا ایزدی (عمومی)
صفحه آرا	زهره فرجی
ناظر چاپ	حمید محمدی

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳

تلفن: ۰۲۱۸۴۵۱



فارسی ۲

-۱

(مریم شمیرانی)

واژه‌هایی که غلط معنی شده‌اند:

همیت: غیرت، جوانمردی، مردانگی / چنگ: نوعی ساز که سر آن خمیده است و تارها

دارد. / دون همت: کوتاه همت، دارای طبع پست و کوتاه اندیشه

(فارسی ۳، لغت، واژه‌نامه)

-۲

(مسن وسلکی - ساری)

در گزینه «۲»، بین «درخت و سرو» رابطه تضمن و بین «بلند و پست» رابطه تضاد

وجود دارد.

(فارسی ۳، لغت و ستور، صفحه ۱۱۶)

-۳

(سعید کنج‌بشق زمانی)

متقارب: نزدیک‌شونده، همگرا

(فارسی ۳، لغت، واژه‌نامه)

-۴

(الوام مهدی)

املاً صحیح کلمه، «سور» به معنای «جشن» است.

(فارسی ۲، املاء، صفحه ۱۷)

-۵

(مریم شمیرانی)

تشريح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: عالم، مجازاً اهل عالم

گزینه «۲»: دل: مجازاً علاقه / سر: مجازاً قصد

گزینه «۴»: زمین و زمان: مجازاً اهالی زمین و آسمان

(فارسی ۲، آرایه)

-۶

(مسن اصغری)

بیت «د»: مجاز (نان مجاز از رزق و روزی) / بیت «الف»: تشخیص (اشک ریختن تاک) /

بیت «ه»: متناقض‌نما (پوشیده‌تر کردن عربانی) / بیت «ج»: حس‌آمیزی (حرف تلخ) /

بیت «ب»: جناس (کار و بار) (فارسی ۳، آرایه)

(مریم شمیرانی) -۷

صفت مبهم در متون کهن گاه در جایگاه واپسخانه پیشین قرار می‌گرفته است و این شیوه در گزینه «۱» با عبارت «دگر صنعت» وجود دارد.

تشريح گزینه‌های دیگر

گزینه «۲»: دگر، قید / گزینه «۳»: واپسخانه / گزینه «۴»: واپسخانه پیشین

(فارسی ۳، ستور، صفحه ۱۱۴)

(مرتضی منشاری - اردیل) -۸

بیت «ج»: در مصراع دوم، «دیده آمد» فعل مجھول به شیوه کهن است. / بیت

«د»: «گفته آید» فعل مجھول به شیوه کهن است.

توجه: در بیت «ب»، «قضای نبشته» ترکیب وصفی است و ترتیب اجزای جمله

چنین است: «چون قضای نبشته، پیش آمد.»

(فارسی ۲، ستور، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲)

(علیرضا چهارمی - شیراز) -۹

گزینه «۳»: مفهوم عبارت: به علت حق‌جویی و عشق‌ورزی، برداشی و صبر داشت.

مفهوم بیت: در مسیر عشق، نیاز به جنگ نیست.

تشريح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: مفهوم مشترک ابیات: میل به بازگشت به اصل

گزینه «۲»: مفهوم مشترک عبارت و بیت: به دنبال شهرت و آوازه میباشد، چنان کن

که دیگران به علت صفات و خصایل نیکت، از تو یاد کنند.

گزینه «۴»: مفهوم مشترک عبارت و بیت: «حسابیا قبل ان تحاسیوا» است.

(فارسی ۲، مفهوم، صفحه ۳۰)

(امسان برزک - رامسر) -۱۰

آیات صورت سؤال و گزینه‌های «۱، ۲ و ۴» به نرمی کردن با دشمن تأکید دارند.

مفهوم گزینه «۳»، دعوت به جنگ است و مهریانی با دشمن کینه‌ور را خطای داند.

(فارسی ۲، مفهوم، صفحه ۳۳)



(کتاب زرد عمومی)

-۱۶

گزینه «۴»: گلوگیر خاص و عام، هسته: گلوگیر (واژه مرکب)
(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۳۲)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۷

نقش‌های تبعی عبارت‌اند از: معطوف، بدل، تکرار
در گزینه «۲»، «خود» بدل برای «تو» است.
(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۳۲)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۸

عبارت صورت سؤال به عزت‌نفس و مناعت طبع قاضی بست اشاره دارد که با وجود نیازمندی، هدیه و بخشش سلطان مسعود را از یونصر مشکان می‌گیرد و دوباره آن را بازمی‌گرداند و می‌گوید که من به این زرها نیازی ندارم و از حساب روز قیامت می‌ترسم. در گزینه‌های «۱، ۲ و ۳» نیز بر مناعت طبع تأکید شده است، اما در گزینه «۴» می‌گوید که همراه شدن با کسانی که توانایی و قدرت بیشتری دارند (در حالی که خود ناتوانی)، نشانه نادانی انسان است و موجب زیان او می‌شود.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: عنقا (سیمرغ) حتی اگر از شدت بی‌نوایی و فقر بمیرد محال است که شکار پرنده‌گان کوچکی مانند گنجشک را از آن‌ها بگیرد.

گزینه «۲»: نهنگی که در عمیق‌ترین جای دریا مکان دارد، هرگز از آب جوی نمی‌آشامد.

گزینه «۳»: عقابی که در اوج آسمان پرواز می‌کند، هرگز به صید پرنده‌های کوچک توجه نمی‌کند.

(فارسی ۳، مفهوم، صفحه ۳۰)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۹

مفهوم مشترک عبارت صورت سؤال و بیت گزینه «۳»، «تسليیم و رضا در برابر خواست و مشیت الپی» است.
(فارسی ۳، مفهوم، صفحه ۳۸)

(کتاب زرد عمومی)

-۲۰

در عبارت صورت سؤال خداوند خطاب به فرشتگان و ملانکه می‌گوید که آن‌ها عشق را درک نمی‌کنند و شایسته مقام عشق نیستند؛ همین مفهوم با بیان‌های مشابه در گزینه‌های «۱، ۳ و ۴» نیز مطرح شده است، اما در بیت گزینه «۲» شاعر می‌گوید که فرباد عشق او به گوش ملانک می‌رسد.
(فارسی ۳، مفهوم، صفحه ۵۷ و ۵۸)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۱

معنای صحیح واژگان عبارت‌اند از: گسیل کردن؛ فرستادن، روانه کردن / مخفقه: گردن بند / نزند: خوار و زبون، اندوهگین / خطوات: (جمع خطوه)، گام‌ها، قدم‌ها

(فارسی ۳، لغت، واژه‌نامه)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۲

املای صحیح کلمات عبارت‌اند از: بیت «الف» نگاردن ← نگاردن / بیت «ب»: برخواستن ← برخاستن / بیت «ج»: تبع ← طبع
(فارسی ۳، املاء، صفحه‌های ۱۷، ۱۶ و ۱۵)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۳

تشخیص و استعاره: آشفته بودن آب / مراتع نظریه: «جان و روان» - «قد و قامت» / تشبيه: من مانند آب / کنایه: «جان بر کف» کنایه از «آماده بودن برای جان باختن» است. / جناس: «دوان و روان» - «پا و تا»
(فارسی ۳، آرایه)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۴

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۲»: مطالعه (ی) / روی / نیکویان ← «ی و و»

گزینه «۳»: آشناییان / آشنایی ← «ی و و»

گزینه «۴»: بیگانگی / آشنایی ← «گ، ی و و»

(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۶۹)

(کتاب زرد عمومی)

-۱۵

فرستاده بود: ماضی بعيد / کنی (بکنی): مضارع التزامی / نداشت: ماضی ساده / می‌داد: ماضی استمراری
(فارسی ۳، سنتور، صفحه ۱۱۵)



(فاطمه منصوری‌گاک)

-۲۶

اگر فعل ماضی به صورت فعل شرط و جواب شرط بباید، می‌توانیم آن را به صورت

مضارع ترجمه کنیم (منْ ظلمَ عبادَ اللَّهِ كَانَ اللَّهُ خَصْمَهُ): هر کس به بندگان خدا

(انواع اعراب) ظلم کند، خداوند دشمن او می‌شود.

(فاطمه منصوری‌گاک)

-۲۷

عبارت عربی در این گزینه می‌گوید: «دشمنی دانا بهتر از دوستی نادان است»، اما

مفهوم بیت مقابل آن «دشمن بودن دوست» است که با هم تناسب مفهومی ندارند.

(درک مطلب و مفهوم)

(بهزاد پهانپشن - قائمشهر)

-۲۸

«الظالمين» اسم فاعل است.

(بهزاد پهانپشن - قائمشهر)

-۲۹

«أحسن و أعلم» اسم تفضيل می‌باشد.

در گزینه «۱»: «خیر» و در گزینه «۲»: «أَنْقَلَ»، اسم تفصیل‌اند و در گزینه «۳»،

اسم تفضیل نداریم.

نکته هم درسی

اسم تفضیل فقط بر «برتری» دلالت می‌کند حال اگر اسمی بر وزن «أفعل» بباید،

ولی بر رنگ یا عیب دلالت کند، اسم تفضیل نمی‌باشد.

(قواعد اسم)

(نعمت‌الله مقصودی - بوشهر)

-۳۰

«الناس» مبتدا و «ما» مضافق‌الیه است.

(تفلیل صرفی و نموی)

(حسین رضایی)

-۲۱

«عندما»، وقتی که / «وَجَدْتُ»: یافتم / «نَفْسِي»: خودم / «وَحِيدًا»، تنها / «أَخْسَنَ إِلَيْهِ»: به من خوبی کرد / «مَنْ»: کسی که / «كَانَ»: بود / «أَخْسَنَ صَدِيقِي»: بهترین

(ترجمه) دوست

(حسین رضایی)

-۲۲

«مِنْ آدَابِ»: از آداب / «الْكَلَامِ»: سخن / «أَنْ يُقَسَّمُ»: این که مساوی تقسیم شود / «نَظَرُ

الْخَطِيبِ»: نگاه سخنران / «بَيْنَ مُسْتَعِيْهِ (مُسْتَعِيْنَ + هِ)»: میان شنوندگانش /

(ترجمه) «بِمُسَاوَةٍ»: مساوی

(بهزاد پهانپشن - قائمشهر)

-۲۳

«فَنَصَحَّهُ»: او را نصیحت کرد / «الْمُعَلَّمُ»: معلم / «وَقَالَ»: و گفت / «مَنْ»: هر کس /

«لَا يَسْتَمِعُ»: گوش ندهد / «إِلَى الدَّرْسِ»: به درس / «جَيْدًا»: خوب / «تَرْسَتْ»:

مردود می‌شود / «فِي الْمَتْحَانِ»: در امتحان

(ترجمه)

(فاطمه منصوری‌گاک)

-۲۴

«عِلْمُ الْأَحْيَاءِ» به معنی «زیست‌شناسی» است در حالی که توضیح داده شده تعریفی

برای «علم الکیمیاء: شیمی» است.

(درک مطلب و مفهوم)

-۲۵

(حسین رضایی)

گزینه «۱»: «الْخَيْرُ فِي مَا وَقَعَ»، خیر در چیزی است که اتفاق افتاد! (هرچه پیش

آید خوش آید)

سایر گزینه‌ها مفهوم «میانه‌روی» دارند.

ترجمه گزینه «۲»: بهترین کارها میانه‌ترین آن‌هاست!

(درک مطلب و مفهوم)



(کتاب زرد عمومی)

با توجه به آن چه در متن آمده است، «قصه‌ها و روایات و دلاران و افکار مشترک» عالیمی هستند که وجود مشترکات بین دو کشور را اثبات می‌کنند. در سایر گزینه‌ها: «بازرگانی، دیدار و حکومت واحد بر دو کشور»، «واژه‌های زبانی به کار رفته میان استفاده‌کنندگان زبان» و «وجود اساطیر و پدیده‌های دیگری مختص هر سرزمینی» همگی نادرست‌اند.

-۳۶

(کتاب زرد عمومی)

سؤال پرسیده است که چرا روابط محبت و دوستی بین ایرانی‌ها و عرب‌ها بعد از اسلام زیاد شد که در متن اشاره شده است که «اسلام دو ملت را برادر قرار داده و بین آن دو فرق قائل نشده است.»

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۲»: «فرانوی تجارت و زیاد شدن دیدارها و ترجمة کتاب‌ها، محبت را زیاد کرده است.» نادرست است.

گزینه «۳»: «زیرا ایرانی‌ها قصد از بین بردن فرهنگ همسایه‌شان را نداشتند، بلکه برای احیاء و رشد آن کوشیدند!» نادرست است.

گزینه «۴»: «به دلیل فرانوی روایات، قصه‌ها و اساطیر مشترک که از زبان متکلمان به این دو زبان منتقل می‌شدا!» نادرست است.

-۳۷

(کتاب زرد عمومی)

سؤال: «کی دشمنی بین دو فرهنگ ایجاد می‌شود؟» با توجه به آن چه در متن آمده است، «اگر یکی از آن دو احساس کند که دیگری می‌خواهد جایگاهش را اشغال کند و آن را از بین ببرد!»

-۳۸

(کتاب زرد عمومی، با تغییر)

«تحدث خبر و «نحن» مبتدای جمله اسمیه هستند.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: «مبني للمجهول» نادرست است، زیرا فعل معلوم است.

گزینه «۲»: «مفهول» نادرست است، دقت داشته باشید که اگرچه این اسم از نظر نوع، اسم مفعول است، اما محل اعرابی آن، مفعول نیست.

گزینه «۳»: «جواب الشرط» نادرست است.

-۳۹

(کتاب زرد عمومی، با تغییر)

در ابتدای عبارت داده شده، با یک جمله اسمیه مواجهیم که دارای خبر مقدم و مبتدای مؤخر است:

«من مظاهر»، جار و مجرور و خبر مقدم / «وجود»، مبتدای مؤخر

(تغییر صرفی و نوعی)

-۴۰

(کتاب زرد عمومی)

«قد عاہدت»، عهد کرده‌ام (حذف گزینه «۲») / «آن اغفل باما عِد»: که به آن چه وعده می‌دهم عمل کنم (حذف گزینه‌های «۱» و «۳») / «ولا اُتْقَ إِلَّا بِمَا فَعَلْتُ»: فقط درباره آن چه آن را انجام داده‌ام سخن بگویم (حذف سایر گزینه‌ها) (ترجمه)

(کتاب زرد عمومی)

«أَصْبَحَ» به صورت «شد، گشت» ترجمه می‌شود.

(کتاب زرد عمومی)

کلمه «قرب» با «بعد» متضادند و هر دو فعل هستند. همچنین کلمه‌های «الصواب» با «الإثم» متضادند و هر دو اسم هستند. در حالی که در گزینه «۱» بین دو فعل «تزعر- تحصد»، در گزینه «۲» بین دو کلمه «صفر- کیم» و در گزینه «۴» بین دو کلمه «حي- ميت» تضاد وجود دارد.

(ترجمه)

(کتاب زرد عمومی)

ترجمه عبارت: «هر کس سخشن نرم باشد، دوستی شنونده را بیشتر کسب می‌کند!»

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه «۱»: دچار اشتباه نمی‌شود کسی که درباره چیزی که نسبت به آن آگاهی ندارد، صحبت می‌کند!

گزینه «۲»: بیندیش سپس سخن بگو تا این که از لغتش در امان نباشی! (صحیح ← حتی تسلیم: در امان نباشی)

گزینه «۳»: خوشابه حال کسی که مردم از زیانش بترسند! (صحیح ← لا یخاف: ترسند)

(کتاب زرد عمومی)

«انتظِرُهَا» جمله وصفیه برای اسم نکره «لحظة» است. (اسم نکره + جمله فعلیه ←

جمله وصفیه)

در سایر گزینه‌ها: «الذهبية و المرتفعة»، «المرة» و «العظيمة» صفت مفرد (یک کلمه‌ای) هستند.

ترجمه متن درگ مطلب

یکی از چیزهایی که به وجود روابط بین ایرانی‌ها و عرب‌ها اشاره دارد همان افسانه‌های است. قصه‌های ضحاک و کیکاووس و سودابه و ... به این ارتباط اشاره دارد. زندگی بهرام گور و شاعر عربی او از نشانه‌های این ارتباط است: در زمان نزول قرآن کریم بعضی از مخالفان وقتی دیدند که قرآن کریم درباره امت‌های گذشته سخن می‌گوید، می‌گفتند: اگر محمد این چنین سخن می‌گوید، پس ما به شما از داستان رسمی و اسنفندیار و خسروها (کسری لقب پادشاهان ساسانی) خبر می‌دهیم! و از نشانه‌های این ارتباط، وجود لغت‌های فراوان فارسی در عربی است که از طریق بازرگانی و دیدار و ترجمه کتاب‌ها نفوذ کرد، و همچنین تسلط امپراتوری عثمانی بر کشورهای عربی تا آن جا که زبان بزرگان عثمانی فارسی بودا و بعد از ظهور اسلام این ارتباط زیاد شد تا جایی که به نعمت خدا (با یکدیگر) برادر شدند.

به راستی زبان فارسی در گذر زمان احساس نمی‌کرد که زبان عربی برای آن مزاحمت ایجاد می‌کند تا قصد دشمنی با آن و تلاش برای نابودی آن کند، بلکه عربی در کنار فارسی (به عنوان) پایه‌ای محکم برای فرهنگ ایرانی اسلامی باقی ماند!



(ایوالفضل اصرارزاده)

-۴۸
بی نیازی قرآن از تصحیح و مصونیت آن از تحریف از عوامل ختم نبوت است. تعیین امام معصوم از طرف خداوند سبب شد که مسئولیت‌های پیامبر، به جز دریافت و حسی ادامه یابد و جامعه کمودی از جهت رهبری و هدایت نداشته باشد.
(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه‌های ۲۳۶ و ۲۳۵)

(سیده‌هاری هاشمی)

-۴۹
خداوند به کسانی که در الهی بودن قرآن کریم شک دارند، پیشنهاد کرده است تا کتابی همانند آن را بباورند و برای این که عجز و ناتوانی آن‌ها را نشان دهد، این پیشنهاد را به ده سوره کاهش داده است و برای اثبات نهایت عجز و ناتوانی آنان، پیشنهاد آوردن حتی یک سوره مانند سوره‌های قرآن را هم به آن داده است.
در آیه ۳۸ سوره یونس می‌خوانیم: «أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَا قُلْ فَأَتُوا بِسُورَةٍ مُّثَلَّهٍ: مَّا يَغُوِّنُنَّدْ (پیامبر قرآن را) به خداوند افتراسته است، بگو: اگر می‌توانید یک سوره همانند آن را بباورید.»
(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه‌های ۲۳۴)

(مرتضی محسنی‌کبیر)

-۵۰
قرآن کریم نه تنها از فرهنگ جاهلی تأثیر نپذیرفت، بلکه به شدت با آداب جاهلی و رسوم خرافی آن مبارزه کرد و به اصلاح جامعه پرداخت و از موضوع‌هایی هم‌چون عدالت‌خواهی، علم دوستی (۷۷۰ بار تکرار از کلمه علم) و ... سخن گفته است.
(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه‌های ۳۸۱ و ۳۸۰)

(کتاب زرد عمومی)

-۵۱
با توجه به بعد سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم، پیامبر (ص) با صبر و تحمل، خاکستر پاشی و نیش زبان قریش را تحمل می‌کرد و به هدایت آن‌ها ادامه می‌داد و برای مبارزه با فقر و محرومیت، هرگز ثروت را ملاک برتری نمی‌دانست.
(دین و زندگی ۲، درس ۶، صفحه‌های ۲۷۹ و ۲۸۰)

(کتاب زرد عمومی)

-۵۲
به سبب اقدامات امام سجاد (ع) (امام علی بن الحسین (ع)), بار دیگر تشیع به عنوان یک جریان بزرگ فکری و سیاسی در جامعه حضور فعال پسدا کرد و زمان معرفی اسلام اصیل در دوران امام باقر (ع) (امام محمد بن علی (ع)) فرا رسید و در زمان امام صادق (ع), تاخشنودی نسبت به دستگاه بنی امية به اوج رسیده بود.
(دین و زندگی ۲، درس ۶، صفحه ۱۱۶)

(کتاب زرد عمومی)

-۵۳
هر انسانی که پاسخ درست به نیازهای نداده است، «ناسیپاں» نامیده شده است؛ زیرا، چنین فردی برنامه‌های حیات‌بخش را دیده، اما آن را انتخاب نکرده است.
(دین و زندگی ۲، درس ۱، صفحه ۱۰۰)

(کتاب زرد عمومی)

-۵۴
وجود مخاطرات برای نبی اکرم (ص) در مسیر آیه ابلاغ (تبلیغ) در عبارت شریفه «وَاللهِ يَعْصِمُ مِنَ النَّاسِ» بیان شده است.
(دین و زندگی ۲، درس ۵، صفحه ۶۸)

(کتاب زرد عمومی)

-۵۵
فرزند، شمره‌ی پیوند زن و مرد و تحکیم‌بخش وحدت روحی آن‌هاست و آیه شریفه «وَاللهِ جَعَلَ لَكُمْ مِنَ الْأَنفُسِ إِلَاجًا وَ جَعَلَ لَكُمْ مِنَ الْأَوْجَمِ بَنِينَ وَ حَفْدَةً وَ رِزْقَكُمْ مِنَ الطَّيَّابَاتِ...» به رشد و پرورش فرزندان از اهداف ازدواج اشاره دارد.
(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه‌های ۱۶۹ و ۱۷۵)

دین و زندگی ۲

-۴۱

(سیده‌هاری هاشمی)

فرمایش امام سجاد (ع) مرتبط با شناخت هدف زندگی است چرا که ایشان از خداوند می‌خواهند که مرا در مسیری قرار بده که برای آن آفریده‌ای، یعنی هدف زندگی مرا در آن مسیر تعیین کرده‌ای.
بیت «از کجا آمدام آمدن بهر چه بود» به همین مضمون اشاره دارد.

(دین و زندگی ۲، درس ۱، صفحه ۷)

-۴۲

(سیده‌هاری هاشمی)

خداوند متعال در آیات سوره مبارکه عصر، اقدام به بیان این حقیقت می‌نماید که انسان‌ها در معرض خسران و زیان هستند مگر اهل ایمان و عمل صالح شروع این سوره مبارکه با سوگند خداوند متعال همراه است: «وَالْعَصْرَ إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خَسْرٍ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوُ بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوُ بِالصَّبْرِ: سوگند به روزگار، قطعاً انسان هر لحظه در زیان است مگر کسانی که ایمان آورند و کارهای شایسته انجام دادند و یکدیگر را به حق و صبر سفارش نمودند.»

(دین و زندگی ۲، درس ۱، صفحه ۱)

-۴۳

(مرتضی محسنی‌کبیر)

یکی از ویژگی‌های پاسخ به نیازهای انسان این است که کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، زیرا، هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است. در حالی که عمر محدود آدمی برای چنین تجربه‌ای کافی نیست به خصوص که راههای پیشنهادی هم بسیار زیاد و گوناگون‌اند.
(دین و زندگی ۲، درس ۱، صفحه ۱)

-۴۴

(سیداحسان‌هندي)

اجابت دعوت خدا و رسول که همان دین واقعی است، زندگی‌بخش و مایه حیات انسان است.
(دین و زندگی ۲، درس ۱، صفحه ۲)

-۴۵

(مرتضی محسنی‌کبیر)

آیه شریفه «وَ مَنْ يَتَبَعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يَقْبَلْ مِنْهُ وَ هُوَ فِي الْآخِرَةِ مِنَ الْخَاسِرِینَ: وَ هُرَّ كَسَ که دینی جز اسلام اختیار کند از او پذیرفته نخواهد شد و در آخرت از زیان کاران خواهد بود.» و در موضوع علل فرستادن پیامبران متعدد خواندیم لازمه ماندگاری یک پیام، تبلیغ دائمی و مستمر آن است.
(دین و زندگی ۲، درس ۱، صفحه ۱۹ و ۲۰)

-۴۶

(سیداحسان‌هندي)

هر پیامبری که می‌آمد به آمدن پیامبر بعدی بشارت می‌داد و بر پیروی از او تأکید می‌کرد، بنابراین وجود دو یا چند دین در یک زمان نشانگر این است که پیروان پیامبر قبلی به آخرين پیامبر ایمان نیاورده‌اند و این کار به معنای سریبیچی از فرمان خدا و عدم پیروی از پیامبران گذشته است.
(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه ۲۶)

-۴۷

(سیده‌هاری هاشمی)

قرآن کریم برای نیاز ثابت داد و ستد، یک قاعده و اصل ثابت دارد و آن قاعده این است: «أَحَلَ اللَّهُ الْبَيْعَ وَ حَرَمَ الرِّبَا: خداوند معامله را حلal کرده است، اما ربا را حرام» وجود دو دسته قوانین ثابت و متغیر، متناسب با نیازهای ثابت و متغیر از ویژگی‌های «پویایی و روز آمد بودن دین اسلام» است.
(دین و زندگی ۲، درس ۲، صفحه ۱۲۶)



ذیان انگلیسی ۲

(پواد مؤمن)

-۶۱

ترجمه جمله: «به احتمال زیاد آقای گری یک استاد زیست‌شناسی بود.»

(درک مطلب)

(پواد مؤمن)

-۶۲

ترجمه جمله: «بر طبق داستان، آقا و خانم گری به جای دیگری برای زندگی نقل مکان می‌کردند.»

(درک مطلب)

(پواد مؤمن)

-۶۳

ترجمه جمله: «واژه "treat" آن طور که در خط هفتم استفاده شده است باید از نظر معنی به "handle" «جایه‌جا کردن، از عهده برآمدن» نزدیک‌ترین باشد.»

(درک مطلب)

(پواد مؤمن)

-۶۴

ترجمه جمله: «کدام‌یک صحیح است؟»

«آقای گری بیش از حد مشغول بود که خودش ترتیب نقل‌مکان را بدهد.»

(درک مطلب)

(شهاب اناری)

-۶۵

ترجمه جمله: «(این مطلب) فهمیده می‌شود که آن مرد نزدیک بود جعبه را بیندازد، چون منتظر خانم گری را اشتباه متوجه شد.»

(شهاب اناری)

-۶۶

ترجمه جمله: «این متن اساساً درباره تأثیر هنری فورد در صنعت خودرو است.»

(درک مطلب)

(شهاب اناری)

-۶۷

ترجمه جمله: «هنری فورد ابتدا شغلی تحت عنوان یک مکانیک داشت.»

(درک مطلب)

(کتاب زرده عمومی)

به سبب ویژگی‌های فطری مشترک، خداوند یک برنامه‌ی کلی به انسان‌ها عنایت کرده تا آنان را به هدف مشترکی که در خلقشان قرار داده است برساند. این برنامه «اسلام» نام دارد که به معنای تسلیم بودن در برابر خداست. و این مقاهمیم از دقت در آیه شریفه «انَّ الَّهُ أَعْلَمُ بِمَا فِي الْأَرْضِ وَمَا فِي السَّمَاوَاتِ... قَطَعاً دِينَ نَزَدَ خَدَاؤِنَدِ اسْلَامَ اسْتَ وَ...». استنباط می‌گردد.

(دین و زندگی ۲، درس ۲، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

-۵۶

(کتاب زرده عمومی)

به دلیل غایب بودن امام عصر (عج)، بهره‌مندی از ایشان در دوران غیبت منحصر به ولایت معنوی است و ایشان در این مورد می‌فرماید: «ما در رسیدگی [به شما] و سرپرستی شما کوتاهی و سستی نمی‌کنیم و یاد شما را از خاطر نمی‌بریم که اگر جز این بود، دشواری‌ها و مصیبت‌ها بر شما فرود می‌آمد.» حل بعضی از مشکلات علمی علما، از جمله دستگیری‌های امام در قالب ولایت معنوی است.

(دین و زندگی ۲، درس ۹، صفحه‌های ۱۲۷ و ۱۲۸)

-۵۷

(کتاب زرده عمومی)

کارگزاران همان یاران و کمک‌کنندگان به رهبرند. اگر کارگزاران جامعه وظیفه‌ی خود را به درستی بشناسند و هم به درستی اجرا کنند اعتماد مردم به حکومت روز به روز افزایش می‌یابد.

(دین و زندگی ۲، درس ۱۰، صفحه ۱۴۹)

-۵۸

(کتاب زرده عمومی)

غفلت از خداوند، «ذلت نفس» و «گرفتار آمدن در دام گناه» را به دنبال می‌آورد، بنابراین «غفلت از خداوند» علت و «ذلت نفس» و «گرفتار آمدن در دام گناه» معلول می‌باشند.

(دین و زندگی ۲، درس ۱۱، صفحه ۱۶۲)

-۵۹

(کتاب زرده عمومی)

ترجمه آیه ۸۲ سوره نساء: «آیا درباره قرآن نمی‌اندیشند؟ اگر از نزد غیر خدا می‌بود در آن ناسازگاری بسیار می‌یافتد.» که این آیه به بهترین شکل بیانگر انسجام درونی در عین نزول تاریخی است. با این‌که بیش از شش هزار آیه قرآن کریم در طول ۲۳ سال نازل شده است و درباره موضوعات متنوعی مانند توحید، معاد، انسان، نظام خلقت، سرگذشت پیامبران، نظام اجتماعی، اخلاق و احکام سخن گفته است، نه تنها میان آیات آن تعارض و ناسازگاری نیست، بلکه آیاتش دقیق‌تر از اعضاً یک بدن با یکدیگر هماهنگ‌اند.

(دین و زندگی ۲، درس ۳، صفحه ۱۳۸)

-۶۰



(کتاب زرد عمومی)

-۷۴

ترجمه جمله: «سوئیس ساعت‌های با کیفیت بالا تولید می‌کند و آن‌ها را به سرتاسر دنیا صادر می‌کند.»

(۱) سفر کردن

(۲) دنبال کردن

(واژگان)

(۳) زیر ۰۰۰ خط کشیدن

(۴) تولید کردن

(کتاب زرد عمومی)

-۷۵

ترجمه جمله: «در کشور ما، هر روستایی صنایع دستی خود را دارد و مردم روستایی برای پول در آوردن روی آن‌ها کار می‌کنند.»

(۱) تجربه

(۲) راهبرد

(واژگان)

(۳) صنعت دستی

(۴) ضربان قلب

(کتاب زرد عمومی)

-۷۶

(۱) آماده، در دسترس

(۲) مورد علاقه

(کلامه)

(۳) خارجی

(۴) ممکن

(کتاب زرد عمومی)

-۷۷

(۱) صدقانه بگویم

(۲) واقعاً

(کلامه)

(۳) خواهش می‌کنم

(۴) به علاوه

(کتاب زرد عمومی)

-۷۸

(۱) قطعاً، حتماً

(۲) به طور شفاهی

(کلامه)

(۳) با قدرت

(۴) به طور متفاوت

(کتاب زرد عمومی)

-۷۹

(۱) فرهنگی

(۲) در معرض خطر

(کلامه)

(۳) بومی

(۴) زنده

(کتاب زرد عمومی)

-۸۰

(۱) حرکت کردن

(۲) وجود داشتن

(کلامه)

-۶۸

ترجمه جمله: «فهمیده می‌شود که فورد پدر تولید اینبوه است.»

(درک مطلب)

(کلامه)

(شواب انواری)

-۶۹

ترجمه جمله: «کلمات خط کشیده شده در سطر سوم به ”becoming a farmer“

(درک مطلب)

«کشاورز شدن» اشاره می‌کنند.»

(کلامه)

(شواب انواری)

-۷۰

ترجمه جمله: «نویسنده متن تولید اینبوه را به عنوان یک روش مفید می‌داند.»

(درک مطلب)

(کلامه)

(کتاب زرد عمومی)

-۷۱

ترجمه جمله: «الف: چند دانش‌آموز در کلاس حضور دارند؟»

«ب: تعداد زیادی حاضرند.»

”students“ اسم قابل شمارش است، بنابراین نمی‌تواند با کلماتی مانند ”much, little, a little“ به کار رود (دلیل نادرستی گزینه‌های «۱» و «۴»). نکته مهم این سوال آن است که ”a lot of“ صفت است و بنابراین باید قبل از یک اسم به کار رود (دلیل نادرستی گزینه «۲»). اما ”are“ قید است و بعد از فعل ”are“ در این جمله می‌تواند استفاده شود.

(کتاب زرد عمومی)

-۷۲

ترجمه جمله: «مادر بزرگ ما از ماه گذشته بیمار بوده است. به این دلیل مادرم اکنون

خیلی غمگین به نظر می‌رسد.»

نکته مهم درسی

با توجه به محتوای جمله نیاز به حال کامل داریم:

قبل از ”last month“ از ”since“ و قبل از ”the last month“ باید از ”for“ استفاده کنیم.

(کتاب زرد عمومی)

-۷۳

ترجمه جمله: «آن‌ها نیاز دارند چند مهندس جوان با فکر خلاق را استخدام کنند تا این اوضاع وحشتناک را بهبود بخشنند.»

(۱) هرمندانه

(۲) خوشبخت

(کلامه)

(۳) خلاق

(۴) خوشحال

(همید سلطانی)

$$\frac{12}{2a} = 2 \Rightarrow a = 3$$

طول نقطه رأس منحنی $x = 2$ است. پس:
با توجه به این که خط از نقطه $A(2, 0)$ می‌گذرد، این نقطه را در معادله $0 = -4/5 \times 2 + m \Rightarrow m = 9$

خط جایگذاری می‌کنیم:
پس با توجه به شکل، نقطه $B(0, 9)$ روی منحنی درجه ۲ قرار دارد. این

نقطه را در معادله منحنی قرار می‌دهیم

$$y = 3x^2 - 12x + b \quad \begin{cases} x=0 \\ y=9 \end{cases} \Rightarrow b = 9$$

$$\Rightarrow b - a = 9 - 3 = 6$$

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه ۲۴ و ۲۵)

(فائزه، رضایی، بغا)

ابتدا همه کسرها را به یک سمت برده و سپس مخرج مشترک می‌گیریم:

$$\frac{x^2 - 2x + 2 - (x-2)(x+1) - x(x-1)}{x(x-2)} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{-x^2 + 4}{x(x-2)} = 0 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = -2, x = 2$$

$x = 2$ را صفر می‌کند پس قلیل قبول نیست و
 $x = -2$ تهاب جواب معلاطه است.

(سپهر حقیقت افسار)

$$\frac{a^2 + 2}{x+2} - \frac{3a}{x-1} = 0 \Rightarrow \frac{(a^2 - 3a + 2)x - a^2 - 6a - 2}{(x+2)(x-1)} = 0$$

برای این که معادله جواب نداشته باشد، باید ضریب x در صورت کسر صفر شود (و عدد ثابت صفر نشود) که در این صورت داریم:

$$a^2 - 3a + 2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ a = 2 \end{cases}$$

و یاری‌محلی مخرج ریشه‌های صورت نیز باشند با جایگذاری $x = -2$ و $x = 2$ در صورت $x = 1: -9a = 0 \Rightarrow a = 0$

$$x = -2: -3a^2 - 6 = 0 \Rightarrow \text{قاد جواب}$$

پس در کل برای a سه مقدار ۱، ۰، ۲ و صفر حاصل می‌شود

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه ۲۶ و ۲۷)

(سوبول محسن قافن پور)

$$\sqrt{3-2x} = 1-x$$

در معادله بالا عبارت زیر را دیگر باشد نامنفی باشد. پس:

$$3-2x \geq 0 \Rightarrow x \leq \frac{3}{2} \quad (\text{I})$$

همچنین عبارت $x-1$ چون مساوی یک عبارت نامنفی را دیگر گرفته باشد نامنفی باشد.

$$1-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 1 \quad (\text{II})$$

$$\text{I} \cap \text{II} \Rightarrow x \leq 1$$

پس مجموعه x های مورد قبول عبارت است از:

برای حل معادله، دو طرف را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$3-2x = x^2 - 2x + 1 \Rightarrow x^2 = 2$$

-۸۵

ریاضی ۲

-۸۱

(مرضیه گورزری)

جای خالی اول: شیب هر دو خط برابر با ۱ است، پس موازی هستند. عرض

از مبدأ آنها فرق دارد، پس منطبق نیستند.

جای خالی دوم: شیب دو خط برابر نیست، پس حتماً متقاطع هستند. شیب یکی $\frac{-2}{3}$ و دیگری $\frac{3}{2}$ است (قرينه و معکوس هم) پس عمود بر هم هستند.

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه ۲۷)

-۸۲

(علی مرشد)

فاصله رأس A از قطر، برابر نصف قطر است. ابتدا این فاصله را حساب کرده و $x+y-3=0$ دو برابر می‌کنیم تا طول قطر مربع را بدست آوریم:

$$d = \frac{|(1) + 1(-2) - 3|}{\sqrt{1^2 + 1^2}} = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2} \quad \text{نصف قطر } 2\sqrt{2} \rightarrow 4\sqrt{2}$$

با توجه به آن که طول قطر مربع $\sqrt{2}$ برابر طول ضلع آن است، پس در این جا اندازه ضلع مربع ۴ است. بنابراین مساحت آن برابر است با:

$$(\text{اندازه یک ضلع}) = \text{مساحت مربع} = 16$$

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه ۹ و ۱۰)

-۸۳

(علی مرشد)

$$\alpha + \beta = \frac{-b}{a} = -1 \quad \text{در معادله } x^2 + x - 1 = 0 \text{ داریم:}$$

$$\alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{-1}{1} = -1$$

اگر S' و P' به ترتیب جمع و ضرب ریشه‌های معادله جدید باشند، آن‌گاه

$$S' = \frac{(\alpha + 1) + (\beta + 1)}{\beta} = \frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha\beta} + 2$$

$$= \frac{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta}{\alpha\beta} + 2 = \frac{1+2}{-1} + 2 = -1$$

$$P' = \frac{(\alpha + 1)(\beta + 1)}{\alpha} = 1 + \frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta} + 1 = -1$$

 S'

حال معادله جدید را می‌سازیم:

$$x^2 - S'x + P' = 0 \Rightarrow x^2 + x - 1 = 0$$

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه ۱۱ و ۱۲)

-۸۴

(سرازیری ریاضی فارج از کشور - ۱۸۵)

اگر α و β ریشه‌های معادله باشند، بدینهی است که α و β مثبت هستند.

$$A = \frac{\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}}{\sqrt{\alpha\beta}}$$

با فرض $A = \frac{1}{\sqrt{\alpha}} + \frac{1}{\sqrt{\beta}}$

حال طرفین رابطه را به توان ۲ می‌رسانیم:

$$A^2 = \frac{\alpha + \beta + 2\sqrt{\alpha\beta}}{\alpha\beta} = \frac{S + 2\sqrt{P}}{P}$$

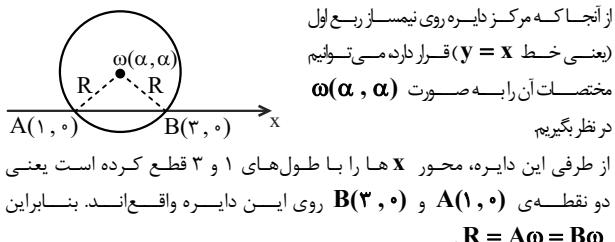
از آنجایی که $P = \frac{c}{a} = \frac{1}{4}$ و $S = \frac{-b}{a} = \frac{12}{4} = 3$ ، پس:

$$A^2 = \frac{3 + 2\left(\frac{1}{2}\right)}{\frac{1}{4}} \Rightarrow A^2 = 16 \xrightarrow{A > 0} A = 4$$

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، مرتبط با کار در کلاس صفحه ۱۳)

پس معادله AH به صورت $y = \frac{2}{3}x$ می‌باشد.
(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۳۵ تا ۳۶)

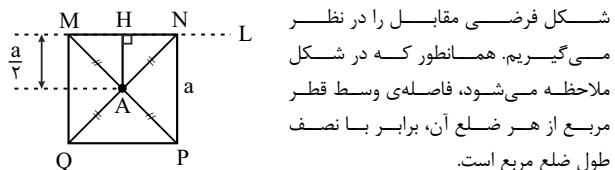
(سراسری تجربی فارج از کشور - ۹۵)



$$\begin{aligned} A\omega = B\omega &\Rightarrow \sqrt{(\alpha-1)^2 + (\alpha-0)^2} = \sqrt{(\alpha-3)^2 + (\alpha-0)^2} \\ &\Rightarrow (\alpha-1)^2 + \alpha^2 = (\alpha-3)^2 + \alpha^2 \Rightarrow (\alpha-1)^2 = (\alpha-3)^2 \\ &\Rightarrow \alpha^2 - 2\alpha + 1 = \alpha^2 - 6\alpha + 9 \Rightarrow 4\alpha = 8 \Rightarrow \alpha = 2 \\ &\Rightarrow R = A\omega = \sqrt{(2-1)^2 + 2^2} = \sqrt{5} \end{aligned}$$

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۳۶ تا ۳۷)

(سراسری تجربی فارج از کشور - ۹۳)



پس در این سؤال اگر طول ضلع مربع را a بنامیم، داریم:

$$\begin{cases} L: 2y - x - 5 = 0 \\ A(3, -1) \end{cases} \Rightarrow AH = \frac{a}{2} = \frac{|2y_A - x_A - 5|}{\sqrt{2^2 + (-1)^2}}$$

$$\Rightarrow \frac{a}{2} = \frac{|-2 - 3 - 5|}{\sqrt{5}} \Rightarrow a = \frac{20}{\sqrt{5}}$$

$$\Rightarrow S = a^2 = \frac{400}{5} = 80$$

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱ و ۲)

(سراسری تجربی - ۹۴)

$$2x^2 - 3x - 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} S = \alpha + \beta = \frac{3}{2} \\ P = \alpha\beta = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

ریشه‌های معادله‌ی مورد نظر از معکوس ریشه‌های معادله‌ی بالا یک واحد کمتر است، بنابراین ریشه‌های آن به صورت $1 - \frac{1}{\alpha}$ و $1 - \frac{1}{\beta}$ است، لذا:

$$S' = \left(\frac{1}{\alpha} - 1\right) + \left(\frac{1}{\beta} - 1\right) = \frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} - 2 = \frac{\frac{3}{2}}{-\frac{1}{2}} - 2 = -5$$

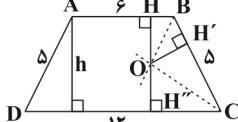
$$\Rightarrow \begin{cases} x = \sqrt{2} & x \leq 1 \\ x = -\sqrt{2} & \end{cases} \Rightarrow x = -\sqrt{2}$$

پس معادله فقط یک جواب دارد.

(هنرسه تعلیلی و هیر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۲۲۴ تا ۲۲۵)

(مسین اسفینی)

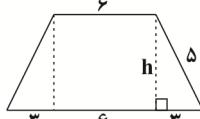
طبق خاصیت نیمساز داریم: $O : OH = OH'$ روی نیمساز زاویه C است. $O : OH' = OH''$ روی نیمساز زاویه A است.



ارتفاع ذوزنقه برابر است با:

$$h = OH + OH'' \Rightarrow OH = OH' = OH'' \Rightarrow h = 2OH'$$

حال با توجه به ابعاد داده شده، ارتفاع ذوزنقه را می‌باییم:



$$h^2 = 6^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16 \Rightarrow h = 4$$

بنابراین: پس فاصله O از ضلع BC که همان $'OH$ است برابر ۲ می‌شود.

(هنرسه) (ریاضی ۲، صفحه ۲۶۰ تا ۲۶۱)

(مسین اسفینی)

۴ دایره به مرکز رئوس مربع و به شعاع ۱ رسم می‌کنیم، فاصله نقطاط خارج این دایره‌ها از هر ۴ رأس بیشتر از ۱ است. پس ناحیه A ، ناحیه هاشورخورده مطابق شکل است که برای محاسبه مساحت آن کافی است از مساحت مربع، ۴ تا مساحت ربع دایره (یا مساحت ۱ دایره کامل)، را حذف کنیم:

(مساحت ربع دایره $\times 4$) - مساحت مربع = مساحت ناحیه A

$$\Rightarrow 4 \times \frac{\pi(1)^2}{4} = 4 - \text{مساحت ناحیه } A - \text{مساحت مربع}$$

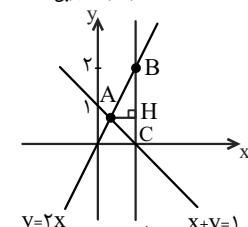
(هنرسه) (ریاضی ۲، صفحه ۲۶۰ تا ۲۶۱)

آزمون شاهد (گواه) ریاضی ۲

(سراسری تجربی - ۸۱)

بارسم خطوط در یک دستگاه، مطابق شکل کوچکترین ارتفاع مثلث ABC با رخداد AH است. مختصات نقطه A :

$$\begin{cases} y = 2x \\ x = 1 \\ x + y = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ y = \frac{2}{3} \end{cases}$$



$$\begin{cases} a > 0 \\ \Delta = 4^2 - 4(a-3)(a) = 0 \end{cases} \Rightarrow 16 - 4a^2 + 12a = 0$$

$$\Rightarrow a^2 - 3a - 4 = 0 \Rightarrow (a-4)(a+1) = 0$$

$$\frac{a > 0}{a = 4}$$

تابع در نقطه‌ی می‌نیم بر محور X ها مماس است، لذا طول نقطه‌ی می‌نیم برای

$$x = \frac{-b}{2a} = -\frac{4}{2(4)} = -\frac{1}{2}$$

(هنرمه تعلیلی و هبر) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۸)

(سراسری ریاضی فارج از کشور - ۹۳)

فرض کنید X ، مقدار تبیخ بر حسب کیلوگرم باشد، ابتدا محاسبه می‌کنیم که چند کیلوگرم رنگ خالص داریم:

$$\text{کیلوگرم رنگ خالص} = 11 \times \% \cdot 40 + \% \cdot 20 = \% \cdot 2 / 2 = \% \cdot 20 = \% \cdot 11 + \% \cdot 4 = \% \cdot 15$$

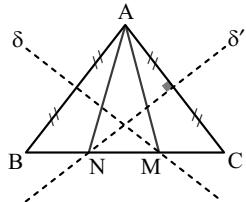
بنابراین در 15 کیلوگرم رنگ موجود، $\frac{7}{2}$ کیلوگرم رنگ خالص وجود

$$\frac{7/2}{15-x} = \% \cdot 50 = \frac{50}{100}$$

$$\Rightarrow 720 = 750 - 50x \Rightarrow x = \% \cdot 6$$

(هنرمه تعلیلی و هبر) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹)

(سراسری تهرانی - ۹۲)



$$\hat{A} = 80^\circ, AB = AC \Rightarrow \hat{B} = \hat{C} = \frac{180^\circ - \hat{A}}{2} = 50^\circ$$

هر نقطه واقع بر عمود منصف یک پاره خط، از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است، پس:

$$\begin{cases} M \in \delta \Rightarrow MA = MB \\ \Rightarrow \widehat{BAM} = \hat{B} = 50^\circ \Rightarrow \widehat{AMB} = 80^\circ \\ N \in \delta' \Rightarrow NA = NC \\ \Rightarrow \widehat{CAN} = \hat{C} = 50^\circ \Rightarrow \widehat{ANC} = 80^\circ \\ \Rightarrow \hat{MAN} = 180^\circ - (\hat{AMB} + \hat{ANC}) = 20^\circ \end{cases}$$

بنابراین، کوچکترین زاویه‌ی مثلث AMN زاویه‌ی $\hat{MAN} = 20^\circ$ است.
(هنرمه (ریاضی ۳، صفحه‌های ۲۶ تا ۳۰))

(سؤال ۱۴۶۸ - کتاب آبی ریاضی پایه)

-۱۰۰-

مثلث OPQ ، مثلث متساوی الساقینی است که یک زاویه‌ی 60° دارد، پس متساوی‌الاضلاع است و در نتیجه $PQ = 2$. برای آن‌که کمان‌هایی به مرکز P و Q نقطه‌ی مشترک داشته باشند باید شعاع آن‌ها مساوی یا بیش از نصف طول پاره خط PQ باشد، یعنی شعاع کمان باید حداقل برابر با یک باشد.
(هنرمه (ریاضی ۳، صفحه‌های ۲۶ تا ۳۰))

مثلث OPQ ، مثلث متساوی الساقینی است که یک زاویه‌ی 60° دارد، پس متساوی‌الاضلاع است و در نتیجه $PQ = 2$. برای آن‌که کمان‌هایی به مرکز P و Q نقطه‌ی مشترک داشته باشند باید شعاع آن‌ها مساوی یا بیش از نصف طول پاره خط PQ باشد، یعنی شعاع کمان باید حداقل برابر با یک باشد.

$$\begin{aligned} P' &= \left(\frac{1}{\alpha} - 1\right)\left(\frac{1}{\beta} - 1\right) = \frac{1}{\alpha\beta} - \frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta} + 1 = \frac{1 - (\alpha + \beta)}{\alpha\beta} + 1 \\ &= \frac{1 - \frac{3}{2}}{\frac{-1}{2}} + 1 = 2 \end{aligned}$$

پس معادله به صورت زیر است:
(هنرمه تعلیلی و هبر) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹)

(سراسری تهرانی فارج از کشور - ۹۲)

$$a_2, 2a_5, a_8$$

سه جمله‌ی متولی از یک دنباله‌ی حسابی‌اند، پس:

$$2a_5 = \frac{a_2 + a_8}{2}$$

$$\Rightarrow 2a_5 = \frac{a_1q + a_1q^7}{2} \Rightarrow 4q^3 = 1 + q^6$$

$$\Rightarrow q^6 - 4q^3 + 1 = 0 \quad q^3 = t \rightarrow t^2 - 4t + 1 = 0$$

$$\Rightarrow t = \frac{4 \pm 2\sqrt{3}}{2} = 2 \pm \sqrt{3} \rightarrow q^3 = 2 \pm \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow q = \sqrt[3]{2 + \sqrt{3}} \quad \text{و} \quad q = \sqrt[3]{2 - \sqrt{3}}$$

با فرض افزایشی بودن دنباله، جمله‌ی هشتم بزرگترین جمله است و در نتیجه $q = \sqrt[3]{2 + \sqrt{3}}$ ، پس:

$$\frac{a_8}{a_2} = \frac{a_1q^7}{a_1q} = q^6 = (2 + \sqrt{3})^2 = 2 + 4\sqrt{3}$$

(هنرمه تعلیلی و هبر) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۲۶ و ۲۷) و (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۱)

(سراسری انسانی - ۹۴)

عدد مورد نظر را x در نظر می‌گیریم. $\frac{1}{9}x^2$ و $6x$ برابر آن،
است، بنابراین:

$$\frac{1}{9}x^2 - 6x - \frac{1}{9}x^2 = \text{تفاصل} \quad \frac{1}{9}x^2 - 6x = \text{مربع آن عدد از ۶ برابر آن عدد}$$

$$\Rightarrow f(x) = -\frac{1}{9}x^2 + 6x$$

بیشترین مقدار این عبارت درجه دوم برابر $\frac{\Delta}{4a}$ است.

$$\Rightarrow \frac{\frac{36}{4(-\frac{1}{9})}}{9} = 81$$

(هنرمه تعلیلی و هبر) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹)

(سراسری ریاضی فارج از کشور - ۹۳)

تابع درجه‌ی دوم $y = ax^2 + bx + c$ زمانی بر محور X ها مماس است
که $\Delta = 0$ باشد و اگر از بالا بر محور X ها مماس باشد، تابع می‌نیم‌دار خواهد بود،
یعنی $a > 0$ ، لذا در این سوال:



بیانیه آزمون

زیست‌شناسی ۲

-۱۰۱

(سara رضایی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱» در یک نورون در حالت آرامش، اختلاف پتانسیل ۲ سوی غشاء در حدود -70mV می‌باشد.گزینه «۲»: در حالت آرامش، کاتال‌های نشتشی، یون‌های Na^+ را وارد یاخته و یون‌های K^+ را از یاخته خارج می‌کنند.

گزینه «۳»: فعالیت پمپ سدیم - پتانسیل پس از بیان پتانسیل عمل بیشتر از پتانسیل آرامش نورون تحریک نشده است. بنابراین پس از پتانسیل عمل انرژی بیشتری مصرف می‌کند.

گزینه «۴»: اختلاف پتانسیل دو سوی غشا در حالت آرامش و عمل براساس اختلاف پتانسیل درون یاخته نسبت به بیرون یاخته سنجیده می‌شود.

(نتیجه عصبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۲ تا ۵)

-۱۰۲

(سید محمد سعادی)

ناقل عصبی در جسم یاخته‌ای یاخته عصبی پیش‌سیناپسی که محل سوت و ساز یاخته است، تولید و درون ریزکیسه‌ها ذخیره می‌شود. این ریزکیسه‌ها در طول آکسون هدایت می‌شوند و با بروانی ناقل را به فضای سیناپسی آزاد می‌کنند.

برون رانی فرایندی است که نیاز به انرژی ATP دارد.

طبق شکل «۱-ب» کتاب درسی زیست (۲)، جسم یاخته‌ای نیز می‌تواند دارای گزینه‌های باشد و پیام عصبی را دریافت کند.

برای جلوگیری از انتقال بیش از حد پیام و امکان انتقال پیام‌های جدید، یاخته پیش‌سیناپسی طی فرآیند درون بری ناقل را دوباره جذب می‌کند.

(نتیجه عصبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۲ و ۷)

-۱۰۳

(سید محمد سعادی)

در دو طرف جسم یاخته‌ای یاخته عصبی حسی، غلاف میلین اطراف زوائد رشته‌مانند مشاهده می‌گردد. بررسی موارد نادرست:

گزینه «۱»: هسته یاخته پشتیبان تولیدکننده غلاف میلین، نزدیک به سطح غلاف میلین قرار دارد.

گزینه «۲»: تنها در یاخته عصبی حسی، همه دارینه‌ها توسط یک رشته واحد با جسم یاخته‌ای در ارتباط هستند.

گزینه «۳»: یاخته‌های پشتیبان می‌توانند با دفاع از یاخته‌های عصبی و حفظ هم‌ایستایی مابع اطراف آن‌ها، در عملکرد طبیعی همه یاخته‌های عصبی نقش داشته باشند.

(نتیجه عصبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۲ و ۳)

-۱۰۴

(سید محمد سعادی)

تشریح موارد درست:

ب- برستگی‌های چهارگانه بخشی از مغز میانی هستند که با توجه به شکل صفحه ۱۱ این بخش در سطح بالاتری نسبت به مخچه واقع شده است.

ب- طبق متن صفحه ۱۱ این گزینه صحیح است.

تشریح موارد نادرست:

آ- قسمت اول در مورد پل مغزی می‌باشد، اما قسمت دوم با توجه به کتاب دهم از وظایف مرکز تنفسی موجود در بصل النخاع می‌باشد.

ت- قسمت اول سؤال در مورد $\{\text{زیر نهنج}(\text{هیبوتالاموس})\}$ است، اما قسمت دوم تنها در مورد بصل النخاع می‌باشد.

(نتیجه عصبی) (زیست‌شناسی ۱، صفحه ۵۱) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۵)

-۱۰۵

(سید محمد سعادی)

جسم یاخته‌ای نورون حسی در درون ریشه پشتی اعصاب نخاعی و قبل از ورود به نخاع قرار دارد. (نه در ماده خاکستری) بررسی سایر گزینه‌ها:



$$\Delta K = F_E d - mgd \rightarrow mg = 0.2 N, F_E = 0.12 N, d = 20 cm = 0.2 m$$

$$K_2 = 0 / 12 \times 0 / 3 - 0 / 2 \times 0 / 3 = 0 / 0.3 J = 0.03 mJ$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۱۶)

(علی اصغر محمدی)

بنابر رابطه بین تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار و اختلاف پتانسیل الکتریکی می‌توان نوشت:

$$\Delta V = \frac{\Delta U}{q} \Rightarrow V_B - V_A = \frac{U_B - U_A}{q} = \frac{200 \times 10^{-9}}{-5 \times 10^{-6}} = -40 V$$

$$\Rightarrow V_A - V_B = 40 V$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۰)

(ناصر فوارزمنی)

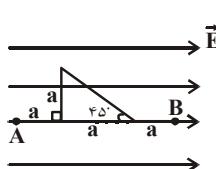
در میدان الکتریکی یکنواخت اندازه اختلاف پتانسیل الکتریکی روی هر خط میدان برابر با $|\Delta V| = Ed$ است. از طرفی با حرکت در جهت خطهای میدان، پتانسیل الکتریکی نقاط کاهش می‌یابد. بنابراین طبق رابطه مقایسه‌ای زیر می‌توان نوشت:

$$\frac{V_C - V_B}{V_B - V_A} = \frac{E \times d_{CB}}{E \times d_{AB}} \Rightarrow \frac{V_C - 75}{75 - 50} = \frac{2d}{d}$$

$$\Rightarrow V_C - 75 = 50 \Rightarrow V_C = 125 V$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۰)

(اصغر اسداللهی)



کار میدان الکتریکی یکنواخت \vec{E} روی بار الکتریکی مثبت q ، وقتی بار به اندازه d درجهت خطهای میدان جابه‌جا می‌شود، از رابطه خطهای میدان $W = E|q|d$ به دست می‌آید. دقت شود در این رابطه d جابه‌جای بار در جهت خطهای میدان است و از نقطه A تا نقطه B مقدار جابه‌جای برابر $2a$ می‌باشد، بنابراین داریم:

$$W = E|q|d = 2E|q|a$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۰)

(محمد اکبری)

اگر ماده A را با ماده B مالش دهیم، ماده A دارای بار مشت می‌شود و اگر ماده E را با ماده B مالش دهیم ماده E دارای بار منفی می‌شود و لذا نیروی الکتریکی بین ماده A و E از نوع جاذبه خواهد بود.

(فیزیک ۲، صفحه ۱۳)

(سؤال ۹۰۸ کتاب آنی فیزیک پایه)

ابتدا فاصله بین دو بار الکتریکی را بدست می‌آوریم. با توجه به شکل صورت سؤال فاصله بین دو بار، برابر و تر مثلاً قائم الزاویه است که به صورت زیر بدست می‌آید:

$$r = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{4^2 + 4^2} = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

اکنون با استفاده از رابطه قانون کولن، اندازه نیروی بین دو بار را حساب می‌کنیم.

$$F = k \frac{|q_1||q_2|}{r^3} = \frac{|q_1|=4 \times 10^{-9} \text{ C}, |q_2|=8 \times 10^{-9} \text{ C}}{r=4\sqrt{2} \times 10^{-2} \text{ m}}$$

$$F = 9 \times 10^9 \times \frac{4 \times 10^{-9} \times 8 \times 10^{-9}}{32 \times 10^{-4}} \Rightarrow F = 90 \text{ N}$$

(فیزیک ۲، صفحه ۵)

۲ فیزیک

-۱۱۱

(آزاد ریاضی - ۱۶)

اندازه بار الکتریکی هر جسم باردار الزاماً باید مضرب صحیحی از بار یک الکترون باشد.

به سادگی و با بررسی گزینه‌ها مشخص می‌شود که فقط گزینه «۳» مضرب صحیحی از

بار یک الکtron است: $q = ne \Rightarrow q = 5 \times 10^{-19} = 8 \times 10^{-19} \text{ C}$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۰)

-۱۱۲

(غلامرضا مهیب)

برایند میدانهای الکتریکی هر یک از دو بار مشابه که مقابل یکدیگر قرار دارند در مرکز دایره برابر با صفر است و برایند بارهای $+q$ و $-q$ که در بالا و پایین دایره قرار دارند، برابر است با:

$$|\vec{E}_T| = 2 |\vec{E}| = 2k \frac{q}{a^2}$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۰)

-۱۱۳

(منوچهر محمدی)

وقتی دو کره رسانا را با یکدیگر تماس می‌دهیم، طبق قانون پایستگی بار الکتریکی،

بار باقیمانده برابر با $+6\mu\text{C}$ است و این بار در سطح خارجی دو جسم رسانایتماس داده شده یعنی در کره N ، توزیع می‌شود.

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۵ و ۲۶)

-۱۱۴

(مصطفی کیانی)

این ذره تحت اثر دو نیرو می‌باشد، یکی نیروی وزن $W = mg$ و دیگری نیرویی که از طرف میدان الکتریکی در جهت میدان به سمت بالا بر ذره وارد می‌شود.

$$m = 1/6 \times 10^{-14} \text{ g} = 1/6 \times 10^{-17} \text{ kg}, d = 2 \text{ cm} = 2 \times 10^{-2} \text{ m}$$

$$\begin{cases} F_E = mg \Rightarrow qE = mg \\ E = \frac{V}{d} \end{cases} \Rightarrow |q| \times \frac{V}{d} = mg$$

$$\Rightarrow V = \frac{mgd}{|q|} = \frac{1/6 \times 10^{-17} \times 10 \times 2 \times 10^{-2}}{1/6 \times 10^{-19}} = 10 \text{ V}$$

(فیزیک ۲، صفحه‌های ۲۵ و ۲۶)

-۱۱۵

(امیرحسین برادران)

کار نیروی میدان الکتریکی و کار نیروی وزن را محاسبه می‌کنیم و سپس مطابق رابطه کار و انرژی جنبشی، انرژی جنبشی ذره را به دست می‌آوریم؛ چون نیروی الکتریکی وارد بر ذره بزرگ‌تر از نیروی وزن آن است، بنابراین ذره رویه بالا شروع به حرکت می‌کند.

$$F_E = Eq = 6 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-6} = 0.12 \text{ N}$$

$$W = mg = 2 \times 10^{-3} \times 10 = 0.02 \text{ N}$$

$$\Delta K = W_E + W_{mg}$$



بیانیه آموزشی

پ- از واکنش ترمیت برای جوش دادن خطوط راه‌آهن استفاده می‌شود. (درست)
ت- (نادرست)

$$\text{? gFe} = \frac{\text{gAl}}{\text{gAl}} \times \frac{\text{molAl}}{\text{molAl}} \times \frac{\text{molFe}}{\text{molFe}} \\ \times \frac{56\text{gFe}}{1\text{molFe}} = 134 / 4\text{gFe}$$

(شیمی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۵)

(امیرحسین معروفی)



$$\text{? tonCO}_2 = \frac{1}{5} \text{tonC}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \times \frac{10^6 \text{gC}_6\text{H}_{12}\text{O}_6}{1\text{tonC}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} \\ \times \frac{60\text{gC}_6\text{H}_{12}\text{O}_6}{10^6 \text{gC}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} \times \frac{1\text{molC}_6\text{H}_{12}\text{O}_6}{1\text{molC}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} \times \frac{2\text{molCO}_2}{1\text{molCO}_2} \times \frac{44\text{gCO}_2}{1\text{molCO}_2} \times \frac{80}{100} \times \frac{1\text{tonCO}_2}{10^6 \text{gCO}_2} = 0 / 352\text{tonCO}_2 \\ \text{بازده واکنش}$$

(شیمی، صفحه‌های ۲۲ و ۲۵)

(محمد وزیری)

کافی است که جرم گاز تولید شده را حساب کنیم که برابر با کاهش جرم محتویات طرف واکنش می‌باشد.

$$\text{? gSO}_3 = \frac{85}{5} \text{gAl}_2(\text{SO}_4)_3 \times \frac{75\text{gAl}_2(\text{SO}_4)_3}{10^6 \text{gAl}_2(\text{SO}_4)_3} \\ \times \frac{1\text{molAl}_2(\text{SO}_4)_3}{1\text{molAl}_2(\text{SO}_4)_3} \times \frac{3\text{molSO}_3}{1\text{molAl}_2(\text{SO}_4)_3} \times \frac{80\text{gSO}_3}{1\text{molSO}_3} \times \frac{60}{100}$$

میزان کاهش جرم محتویات طرف واکنش = ۲۷gSO₃

(شیمی، صفحه‌های ۲۲ و ۲۵)

(امیرحسین نژاد)

طبق مورد ب سؤال ۳ صفحه ۱۵۹، ۲۵ گرم خاکستر از یک کیلوگرم گیاه به دست آمده پس جرم گیاه از خاکستر بیشتر می‌باشد نه بالعکس.

(شیمی، صفحه‌های ۲۵ و ۲۸)

(سپهر کاظمی)

بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: طبق متن کتاب کمتر از ۶ درصد نفت خام مصرفی در دنیا برای مصارفی غیر از تأمین ارزی استفاده می‌شود، پس بیش از ۹۰ درصد از نفت استخراج شده، صرف تأمین ارزی می‌شود.
گزینه «۲»: روزانه بیش از ۸۰/۰۰۰ میلیون متر مکعب نفت خام در دنیا به شکل‌های گوناگون مصرف می‌شود و هر بشکه نفت خام هم‌ارز با ۱۵۹ لیتر است، پس:

$$\text{? m}^3 = \frac{1\text{m}^3}{1000\text{L}} \times 159 \times \frac{1\text{m}^3}{720/1000\text{L}} = 12 / 720 / 1000\text{m}^3$$

پس بیش از ۱۲ میلیون متر مکعب استفاده می‌شود.

گزینه «۳»: کمتر از ۶ درصد از نفت خام مصرفی در دنیا برای تولید الیاف و پارچه، شوینده‌ها، مواد آرایشی و بهداشتی، رنگ، پلاستیک، مواد منفجره و لاستیک به کار می‌رود.

گزینه «۴»: هیدروکربین‌ها ترکیباتی هستند که شامل هیدروژن و کربن می‌باشند.

(شیمی، صفحه ۲۹)

شیمی ۲

-۱۲۱

(سیدسهام اعرابی)

گسترش صنعت خودرو مدبون شناخت و دسترسی به فولاد است.

(شیمی، صفحه ۲)

-۱۲۲

بررسی موارد:

آ- کربن توانایی به اشتراک گذاشتن الکترون و تشکیل پیوند اشتراکی را دارد (صحیح).

ب- عنصری با عدد اتمی (Si) ۱۴ همانند عنصری با عدد اتمی (Ge) ۳۲ شبه‌فلز است و رسانایی الکتریکی کمی دارد و هردو در اثر ضربه خرد می‌شود (غلط).

پ- با توجه به متن کتاب صحیح است.

ت- با توجه به متن کتاب صحیح است.

(شیمی، صفحه ۷)

-۱۲۳

(سیدسهام اعرابی)

طبق مطالب موجود در صفحه ۹ کتاب درسی، گزینه «۱» درست است.

(شیمی، صفحه ۹)

-۱۲۴

بررسی موارد:

آ- تولید نور و آزادسازی گرما می‌توانند نشانه‌هایی از تغییر شیمیایی باشند. (درست)

ب- هرچه شاعاع اتمی یک فلزی بزرگ‌تر باشد راحتتر الکترون از دست می‌دهد و در نتیجه فعالیت شیمیایی آن بیشتر است. (نادرست)

پ- طبق حاشیه صفحه ۱۳ این جمله کاملاً درست است. (درست)

ت- نافلزها چون با گرفتن الکترون به پایداری می‌رسند پس هرچه شاعاع آن‌ها کمتر باشد واکنش پذیری بیشتری دارند، پس فلوبئور از برم واکنش پذیرتر است. (نادرست)
(شیمی، صفحه‌های ۱۳ تا ۱۶)

(امیرعلی برادرابیون)

-۱۲۵

بررسی موارد نادرست:

گزینه «۱»: فلز واسطه‌ای که در وسایل خانه مانند تلویزیون رنگی و برخی شیشه‌ها کاربرد

دارد، اسکاندیم است که یون آن Sc^{3+} به آرایش گاز نجیب (Ar) می‌رسد.گزینه «۲»: $\text{V}^{3+} : [\text{Ar}]^{3d} 4s^2$ ← لایه سوم آن متتشکل از زیرلایه‌های $3s^2 3p^6 3d^2$

می‌باشد که ۱۰ الکترون دارد.

گزینه «۳»: وجود نمونه‌هایی از فلزهای نقره، مس و پلاتین نیز علاوه بر برخی از نافلزها در طبیعت گزارش شده است. (شیمی، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۸)

(عرفان معموری)

-۱۲۶

بررسی موارد:

آ- $\text{Fe}_7\text{O}_7(\text{s}) + 2\text{Al}(\text{s}) \rightarrow 2\text{Fe}(\text{l}) + \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$ (نادرست)

ب- چون واکنش‌دهنده‌ها از فراورده‌ها در واکنش‌هایی که در طبیعت خودبه‌خود انجام می‌شوند فعال ترند، پس Al از آهنفعال‌تر است. (درست)



ریاضی ۱

-۱۳۱

(سعید نصیری)

چون A متناهی است، پس بی شمار عضو وجود دارد که متعلق به A است، اما متعلق به B نیست. بنابراین $A - B$ حتماً متناهی می شود.

(مجموعه، الگو و نیازه) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

-۱۳۲

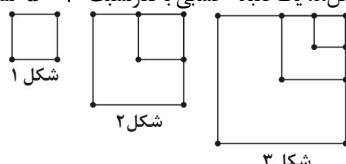
(سعید نصیری)

 $=$ علاقه مندان به فوتبال $= A$ $n(U) = ۳۲$ $n(A \cup B) = n(U) - ۷ = ۲۵$ $n(A \cup B) = ۲۵ \Rightarrow n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = ۲۵$

از آن جاکه $n(A \cap B)$ پس عددی فرد است که کمترین مقدار آن ۱ است. پس حداقل ۱۲ نفر وجود دارند که فقط به فوتبال علاقه داشته باشد.

-۱۳۳

(رضا آبری)

تعداد نقطه ها در شکل ها، یک دنباله حسابی با قدر نسبت $d = ۳$ تشکیل می دهند.

شکل ۳

شکل ۱

شکل ۲

شکل ۳

-۱۳۴

(رضا آبری)

تعداد کاشی های سفید برابر شماره مرحله و تعداد کاشی های هاشور خورده برابر $6n + 6$ است:

$6(100) + 6 = 606$

$\frac{606}{100} = 6.06$ نسبت خواسته شده

(مجموعه، الگو و نیازه) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

-۱۳۵

(امین نصرالله)

 $= ۵a + ۲۵d$ مجموع جمله های شماره زوج $= ۵a + ۲۰d$ مجموع جمله های شماره فرد

$\Rightarrow ۲ = \frac{۵a + ۲۵d}{۵a + ۲۰d} \Rightarrow ۱۰a + ۴۰d = ۵a + ۲۵d$

$\Rightarrow ۵a = -۱۵d \Rightarrow a = -۳d$

$a_n = a + (n-1)d \quad a_{n+1} = a + nd \Rightarrow a_n + a_{n+1} = ۲a + (2n-1)d = a + a + (2n-1)d$

$= a - ۳d + (2n-1)d = a + (2n-4)d = a_{2n-3}$

(مجموعه، الگو و نیازه) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

-۱۳۶

(رضا آبری)

کمترین سهم را با a_1 و قدر نسبت را با d نشان می دهیم. در این صورت

$a_1 + \underbrace{a_1 + d}_{a_2} + \underbrace{a_1 + 2d}_{a_3} + \underbrace{a_1 + 3d}_{a_4} + \underbrace{a_1 + 4d}_{a_5} = ۸۰$

$\Rightarrow ۵a_1 + 10d = ۸۰ \Rightarrow a_1 + 2d = ۱۶ \Rightarrow a_3 = ۱۶$

از طرفی چون $a_1 + 2d = ۱۶$ و $a_3 = ۱۶$ مجموع سه سهم بزرگ تر ۳ برابر مجموع دو سهم کوچک تر است، پس:

$a_3 + a_4 + a_5 = ۳(a_1 + a_2)$

$\Rightarrow ۱۶ + (۱۶ + d) + (۱۶ + 2d) = ۳((۱۶ - d) + (۱۶ - 2d))$

$\Rightarrow ۴۸ + ۳d = ۹۶ - ۹d \Rightarrow d = ۴$

(مجموعه، الگو و نیازه) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

(سعید نصیری)

$t_1 \times t_2 = t_3 + t_4 + t_5$

-۱۳۷

$\left\{ t_1 r = t_1 r^2 + t_1 r^3 + t_1 r^4 \Rightarrow t_1 = r + r^2 + r^3 \right.$

$\left. t_5 r = ۴ \times t_5 \Rightarrow t_5 r^{۱۱} = ۴t_1 r^4 \Rightarrow r^2 = ۴ \Rightarrow r = ۲ \right.$

$\Rightarrow t_1 = ۲ + 2^2 + 2^3 = ۱۴ \Rightarrow t_{11} = t_1 r^{10} = ۱۴ \times ۲^{۱۰} = ۱۴۳۳۶$

(مجموعه، الگو و نیازه) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

(رضا آبری)

$\sin 60^\circ = \frac{h}{22}$

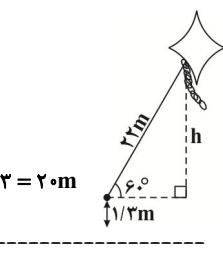
$h = 22 \times \sin 60^\circ = 22 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 11\sqrt{3}$

$h \approx 11 \times 1 / 2 = 18 / 7m$

ارتفاع بادیادک از سطح زمین
(مئاتات) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

-۱۳۸

-



(رضا آبری)

قطراهای متوازی الاضلاع منصف یکدیگرند.

$S = \frac{1}{2} \times a \times b \times \sin \alpha$

$= \frac{1}{2} \times 8 \times 3 \times \sin 60^\circ$

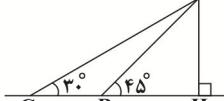
$= \frac{1}{2} \times 8 \times 3 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$

با توجه به آن که قطرهای متوازی الاضلاع آن را به ۴ مثلث با مساحت های برابر تقسیم می کنند، مساحت متوازی الاضلاع ۴ برابر مساحت هر مثلث می شود:

$S = 4 \times 6\sqrt{3} = 24\sqrt{3}$

(مئاتات) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

(ممدر زریون)

ارتفاع قله کوه را با $AH = h$ نشانمی دهیم. بنابراین در مثلث قائم الزاویه ABH داریم:

(۳۵ تا ۲۹)

-۱۴۰

$$\begin{cases} AH = AB \cdot \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} AB \\ BH = AB \cdot \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} AB \end{cases} \Rightarrow BH = AH = h$$

در مثلث قائم الزاویه ACH داریم:

$\tan 30^\circ = \frac{h}{CH} \Rightarrow CH = \frac{h}{\frac{\sqrt{3}}{3}} = h\sqrt{3}$

با توجه به آن که طول BC برابر با $5/6$ کیلومتر است، پس:

$h\sqrt{3} - h = 5/6 \Rightarrow 1/\sqrt{3}h - h = 5/6 \Rightarrow 0/\sqrt{3}h = 5/6 \Rightarrow h = 8$

(مئاتات) (ریاضی ا، صفحه های ۷ تا ۲۴)

-۱۴۱

-

از طرفی چون مجموع سه سهم بزرگ تر ۳ برابر مجموع دو سهم کوچک تر است، پس:

(۳۵ تا ۲۹)

زیست‌شناسی ۱

-۱۴۱

(مهدی هبایری)

گزینه «۱»: در هموتوستازی، جاندار وضع درونی پیکر خود را در حد ثابت نگه می‌دارد که تبادل دائمی مواد بین مابع بین یاخته‌ای و خون نیز بخشی از آن می‌باشد.
 گزینه «۲»: طبق شکل ۴ صفحه ۲۳ کتاب زیست‌شناسی ۱، هنگام عبور مواد از پروتئین‌های غشاء، شکل آن‌ها بهطور موقت تغییر می‌کند.
 گزینه «۳»: در هر دو نوع انتشار، برآیند جهت حرکت مواد در جهت شیب غلظت می‌باشد. (گوارش و پزب مواد) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳)

(علیرضا نبف‌دولاوی)

-۱۴۷

بافت پوششی دیواره مویرگ سنگفرشی تکلایه و بافت پوششی دیواره داخلی مری از نوع سنگفرشی چندلایه است. در بافت پوششی دیواره مویرگ همه یاخته‌ها مستقیماً بر روی غشا پایه قرار دارند در حالی که در بافت پوششی مخاط مرنی تنها یاخته‌هایی که در عمیق ترین لایه قرار دارند مستقیماً بر روی غشا پایه مستقراند.

(گوارش و پزب مواد) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۲۵ و ۲۶)

(امیررضا پاشاپور یگانه)

-۱۴۸

ایجاد حلقه انبساطی در معده می‌تواند در پی ورود غذا به معده، حين استفراغ و انقباضات گرسنگی روی دهد که در هر سه مورد برای ایجاد انبساط باید یاخته‌های ماهیچه‌ای در لایه ماهیچه‌ای منقبض گردد که می‌دانید در لایه ماهیچه‌ای معده ۳ نوع ماهیچه حضور دارند. (طولی، حلقوی و مورب) (اما توجه به این نکته ضروری است که تحریک یاخته‌های عصبی حسی قبل از ایجاد حلقه‌های انبساطی در معده صورت می‌گیرد).

(گوارش و پزب مواد) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۳۰ و ۳۲)

(امیررضا پاشاپور یگانه)

-۱۴۹

تشريح موارد:

آ) بخش‌های دارای دو بنداره، مری و بخش انتهایی راست روده می‌باشد که بخش عمده‌ای از مری چون در حفره شکمی نیست، لایه پیوندی خارجی آن، جزء صفاق نمی‌باشد.

ب) در لایه بیرونی، بافت پیوندی سست همانند بافت پوششی همواره مشاهده می‌شود. زیرا علاوه بر بافت پوششی ای که همراه بافت پیوندی وجود دارد، در دیواره رگ‌های خونی نیز بافت پوششی یافت می‌شود.

پ) بندارهای، ماهیچه‌های حلقوی هستند (نه ماهیچه طولی).

ت) توجه کنید در ابتدای معده در پیچه‌ای وجود ندارد بلکه بنداره گفته شده در انتهای مری قرار دارد.

(گوارش و پزب مواد) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۲۸، ۲۹ و ۳۲)

(علیرضا نبف‌دولاوی)

-۱۵۰

صفرا و شیره لوزالمعده از طریق یک مجرای مشترک به بخشی از دوازدهم می‌ریزند. در شیره لوزالمعده، پروتئازها بهصورت غیرفعال وجود دارند.

بیکرینات در شیره لوزالمعده و ماده مخاطی ژله‌ای معده یافته می‌شود.

غلظت‌های بالای کلسترول صfra باعث ایجاد سنگ صfra و درد می‌شود.

افزایش تخریب گویچه‌های قرمز، باعث افزایش میزان تخریب هموگلوبین در کبد می‌شود که درنتیجه آن میزان تولید بیلی رویین افزایش پیدا می‌کند.

(گوارش و پزب مواد) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

زیست‌کره شامل همه جانداران، همه زیستگاهها و همه زیست‌بوم‌های زمین است. تشریح گزینه‌های دیگر:
 گزینه «۱»: تعریف جمعیت
 گزینه «۳»: زیست‌بوم
 گزینه «۴»: اجتماع

(زیست‌شناسی دیروز، امروز و فردا) (زیست‌شناسی ۱، صفحه ۱۳)

-۱۴۲

(سara رضایی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نور خورشید و گازوئیل زیستی هر دو تجدیدپذیرند.
 گزینه «۲»: نور خورشید در فرآیند فتوسنتز نقش دارد.
 گزینه «۳»: گازوئیل زیستی در اتموبیل مصرف و CO₂ تولید می‌کند.

(زیست‌شناسی دیروز، امروز و فردا) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۱۷ و ۱۹)

-۱۴۳

(امیررضا پاشاپور یگانه)

تنهای مورد (۵) با توجه به خط کتاب صحیح است. تشریح موارد نادرست:
 الف- در مهندسی زن‌شناسی، انتقال زن میان افراد یک گونه نیز ممکن‌پذیر است.
 ب- با توجه به خط کتاب، زیست‌شناسان قدیمی، به برهمنش و ارتباط میان اجزای بدن جانداران کمتر توجه کردند نه این که توجه نکنند.
 ج- میکروبیوم‌ها به اجتماعات میکروی گفته می‌شود که با جانداران هم‌زیست با آن‌ها، ارتباط تنگاتنگی داشته باشد، که این جاندار هم‌زیست می‌تواند انسان یا هر جاندار دیگری باشد.

(زیست‌شناسی دیروز، امروز و فردا) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶)

-۱۴۴

(علیرضا نبف‌دولاوی)

در پژشکی شخصی، پس از اطلاع از بیماری‌هایی که فرد در آینده قرار است به آن مبتلا شود، با اقدامات لازم اثر آن را کاهش می‌دهند. در این روش از داروهای مخصوص هر فرد استفاده کرده که مؤثر و اثرات جانبی کمی داشته باشد. در پژشکی شخصی نباید اطلاعات ژنی و پژشکی افراد را در اختیار دیگران قرار داد.

(زیست‌شناسی دیروز، امروز و فردا) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۱۵ و ۲۰)

-۱۴۵

(سara رضایی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: منظور از بخش اعظم مولکول‌های غشاء، فسفولیپید است که مولکول‌های کلسترول را میان خود دارد.
 گزینه «۴»: ۲ ردیف از فسفولیپیدها بهصورت عکس یکدیگر به همراه پروتئین‌ها، کربوهیدرات‌ها و کلسترول غشاء یاخته را می‌سازند.

(گوارش و پزب مواد) (زیست‌شناسی ۱، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳)

-۱۴۶

(سپهر هستی)

مولکول‌های کلسترول در هر دو لایه غشاء قابل مشاهده‌اند.



فیزیک ۱

-۱۵۱

گزینه «۳»:

$$\frac{۲۹}{۱۵} \text{ cm} = \frac{۲۹}{۱۵} \text{ cm} \times \frac{۱ \text{ m}}{۱۰ \text{ cm}} \times \frac{۱۰^۳ \text{ mm}}{۱ \text{ m}}$$

$$= ۰/۱ \text{ mm} \rightarrow ۰/۱ \text{ mm}$$

گزینه «۴»:

$$\frac{۰/۰۰۰۸۱ \text{ dam}}{۰/۰۰۰۸۱ \text{ dam}} = \frac{۰/۰۰۰۸۱ \text{ dam}}{۱ \text{ dam}} \times \frac{۱۰^۳ \text{ mm}}{۱ \text{ m}}$$

$$= ۰/۱ \text{ mm} \rightarrow ۰/۱ \text{ mm}$$

(فیزیک ۱، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

(سراسری فارج از کشور ریاضی - ۹۵)

(امیرحسین برادران)

کمینه اندازه‌گیری کولیس برابر با $۰/۰۵ \text{ mm}$ و لذا خطای آن برابر با $۰/۰۴ \text{ mm}$ می‌باشد.

(فیزیک ۱، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

-۱۵۲

(نممه علی پور)

$$\rho = \frac{m}{V} \xrightarrow{V_1 = V_2} \frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{m_1}{m_2}$$

$$\frac{۱}{۰/۸} = \frac{m}{۱۰۰} \Rightarrow m = ۱۲۵ \text{ g} = ۱/۲۵ \times ۱۰^۳ \text{ g}$$

(فیزیک ۱، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳)

-۱۵۳

(سؤال ۶۴ کتاب فیزیک آبی پایه)

با توجه به این که وسیله اندازه‌گیری رقمی (دیجیتال) است، دقت اندازه‌گیری اش (با توجه به خطای داده شده) برابر با $۰/۱ \text{ mm}$ می‌باشد. حال کافی است یکای هر چهار گزینه را به کمک روش تبدیل زنجیره‌ای به mm تبدیل نماییم و گزینه‌ای که خطای اندازه‌گیری آن غیر از $۰/۱ \text{ mm}$ است، انتخاب کنیم:

گزینه «۱»:

$$\frac{۴/۲۶ \text{ dm}}{۴/۲۶ \text{ dm}} = \frac{۱ \text{ m}}{۱۰ \text{ dm}} \times \frac{۱۰^۳ \text{ mm}}{۱ \text{ m}}$$

$$= ۴۲۶/۱ \text{ mm} \rightarrow ۰/۱ \text{ mm}$$

گزینه «۲»:

$$\frac{۷۷۶/۵ \times ۱۰^{-۴} \text{ m}}{۷۷۶/۵ \times ۱۰^{-۴} \text{ m}} = \frac{۱۰^۳ \text{ mm}}{۱ \text{ m}}$$

$$= ۷۷/۶۵ \text{ mm} \rightarrow ۰/۰۱ \text{ mm}$$

$$\frac{\rho_{\text{مخلوط}}}{\rho_{\text{مخلوط}}} = \frac{\frac{m_{\text{مخلوط}}}{V_{\text{مخلوط}}}}{\frac{m_{\text{Au}} + m_{\text{Ag}}}{V_{\text{Au}} + V_{\text{Ag}}}} \Rightarrow \rho_{\text{مخلوط}} = \frac{m_{\text{Au}} + m_{\text{Ag}}}{V_{\text{Au}} + V_{\text{Ag}}} \text{ g/cm}^3$$

$$\frac{\rho_{\text{Au}} V_{\text{Au}} + \rho_{\text{Ag}} V_{\text{Ag}}}{V_{\text{Au}} + V_{\text{Ag}}} = \frac{۱۹ \text{ g}}{\text{cm}^3}, \quad V_{\text{Au}} + V_{\text{Ag}} = ۶ \text{ cm}^3$$

$$\frac{\rho_{\text{Au}}}{\rho_{\text{Ag}}} = \frac{۱۹}{۱۰}, \quad \frac{V_{\text{Ag}}}{V_{\text{Au}}} = \frac{۱}{۱۹}$$

$$\frac{۱۹ V_{\text{Au}} + ۱۰ V_{\text{Ag}}}{۶} = \frac{۱۹ V_{\text{Au}} + ۱۰ V_{\text{Ag}}}{۶}$$

$$\Rightarrow ۱۹ V_{\text{Au}} + ۱۰ V_{\text{Ag}} = ۶ \text{ cm}^3$$

اگر دستگاه دو معادله دو مجهولی زیر را حل کنیم، مقادیر V_{Ag} و V_{Au} به دست می‌آید:

$$\begin{cases} ۱۹ V_{\text{Au}} + ۱۰ V_{\text{Ag}} = ۶ \\ V_{\text{Au}} + V_{\text{Ag}} = ۶ \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} ۱۹ V_{\text{Au}} + ۱۰ V_{\text{Ag}} = ۶ \\ ۱۹ V_{\text{Au}} + ۱۹ V_{\text{Ag}} = ۱۲ \end{cases}$$

$$۹ V_{\text{Ag}} = ۶ \rightarrow V_{\text{Ag}} = ۰/۶ \text{ cm}^3, \quad V_{\text{Au}} = ۰/۴ \text{ cm}^3$$

(محمد اسدی)

-۱۵۷

کمیت $ac + b$ از جنس کمیت b یعنی نیرو است، بنابراین ac از جنس نیرو است.

$$\text{نیرو} = \frac{\text{نیرو}}{\text{طول}} \Rightarrow c \equiv \text{نیرو} = \text{نیرو} \times c = \text{نیرو}$$

(فیزیک ا، صفحه‌های ۶ تا ۱۱)

(محمد اکبری)

-۱۵۸

طول و زمان از کمیت‌های اصلی و نیرو و انرژی از کمیت‌های فرعی می‌باشند.

(فیزیک ا، صفحه‌های ۷ تا ۱۰)

(امیرحسین برادران)

-۱۵۹

$$d = 120 \times 10^6 \times 365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 3 \times 10^8$$

سرعت تعداد تعداد تعداد

نور ثانیه‌های ساعت‌های روزهای

یک ساعت یک روز سال

$$d = 1/2 \times 10^2 \times 10^6 \times 3/65 \times 10^2 \times 2/4 \times 10^1 \times 6 \times 10 \times 6 \times 10 \times 3 \times 10^8$$

$$\frac{1/2 < 5, 3/65 < 5}{2/4 < 5, 6 > 5, 6 > 5, 3 < 5}$$

$$\sim d = 1 \times 10^2 \times 10^6 \times 1 \times 10^2 \times 1 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10^8 = 10^{23} \text{ m}$$

(فیزیک ا، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۱)

(امیرحسین برادران)

-۱۶۰

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$\frac{\pi \simeq 3}{R = 10^{-4} \mu\text{m} = 10^{-1} \text{nm}} \rightarrow V \simeq \frac{4}{3} \times 3 \times (10^{-1})^3 (\text{nm})^3$$

$$\Rightarrow V \simeq 4 \times 10^{-3} \sim 10^{-3} (\text{nm})^3$$

(فیزیک ا، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۱)

خواسته مسئله، محاسبه جرم نقره به کار رفته است، پس طبق تعریف چگالی

داریم:

$$\rho_{\text{Ag}} = \frac{m_{\text{Ag}}}{V_{\text{Ag}}} \xrightarrow{\rho_{\text{Ag}} = 10 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, V_{\text{Ag}} = 3 \text{cm}^3} 10 = \frac{m_{\text{Ag}}}{3}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Ag}} = 10 \times 3 = 30 \text{ g}$$

(فیزیک ا، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳)

(سوال اکتاب فیزیک آبی پایه)

-۱۵۵

گزاره (آ) نادرست است؛ زیرا علی‌رغم اهمیت زیاد آزمایش و مشاهده در فیزیک، آن‌چه بیش از همه در پیشبرد و تکامل علم فیزیک نقش ایفا کرده و می‌کند، تفکر نقادانه و اندیشه‌ورزی فعال فیزیکدانان نسبت به پدیده‌هایی است که با آن‌ها مواجه می‌شوند.

گزاره (ب) نادرست است؛ زیرا فیزیک، علمی تجربی بوده و تمامی قوانین، مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی آن باید توسط آزمایش مورد آزمون قرار گیرند.

گزاره (پ) درست است؛ زیرا مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر نیستند و این امکان وجود دارد که نتایج آزمایش‌های جدید منجر به بازنگری در مدل یا نظریه‌ای شود و حتی ممکن است نظریه‌ای جدید جایگزین آن گردد.

(فیزیک ا، صفحه‌های ۳ تا ۵)

(امیر محمودی انتزاعی)

-۱۵۶

$$\frac{100 \text{mg} \cdot 10^x \text{m}}{\text{das}^2} = \frac{100 \times 10^{-3} \times 10^{-3} \times 10^x \times \text{kg} \cdot \text{m}}{10^2 \times \text{s}^2} = 0.001 \times 10^x \text{ N}$$

$$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2} = \text{N} \xrightarrow{10^x \times 10^{-4}} \frac{10^x \times 10^{-4}}{10^2} = 10^x \Rightarrow x = 6$$

پس پیشوند موردنظر M می‌باشد.

(فیزیک ا، صفحه‌های ۶ تا ۱۱)



بیانیه

آموزشی

شیمی ۱

-۱۶۱

(ایمان صیبن نژاد)
 عنصر گروه دوم جدول تناوبی که در لایه سوم خود ۲ الکترون دارد، Mg می‌باشد
 که عدد اتمی آن ۱۲ است. بنابراین جرم اتمی سبک‌ترین ایزوتوپ آن ^{24}amu
 می‌باشد که فراوانی آن ۷۸ درصد است و به ترتیب، ایزوتوپ‌های بعدی با جرم اتمی
 ۲۵ و ۲۶ دارای فراوانی‌های ۱۰ و ۱۲ درصد می‌باشند. پس جرم اتمی متوسط آن

$$= \frac{24 \times 0 + 25 \times 0 + 26 \times 0}{1+2+10} = \frac{24}{12} = \frac{24}{24} amu$$

 برابر است با:
 (شیمی ا، صفحه‌های ۵ و ۱۰)

(مسعود علوی‌امامی)

عناصر تولیدشده در اثر انفجار بزرگ، در حال حاضر به صورت ناهمگون در جهان
 هستی توزیع شده‌اند.
 (شیمی ا، صفحه ۱۴)

-۱۶۲

(بیوادگاری)
 در بین ۳۶ عنصر اول جدول تناوبی عناصر با اعداد اتمی ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶ دارای الکترون تک نیستند.

$$\frac{1}{36} \times 100 \approx 7.22$$

 بنابراین حدوداً ۷۸ درصد از آن‌ها زیرلایه‌های کاملاً پُر ندارند.
 (شیمی ا، صفحه‌های ۱۰ و ۲۷)

(مسعود علوی‌امامی)

$$\begin{aligned} & \frac{88.0 \times 10^3}{44} \times 25 \times 10^3 = m \times 9 \times 10^{16} \\ & \Rightarrow 2 \times 10^4 \times 25 \times 10^3 = 9 \times 10^{16} \times m \\ & \Rightarrow 5 \times 10^8 = m \times 9 \times 10^{16} \Rightarrow m = \frac{5}{9} \times 10^{-8} \text{ kg} = \frac{5}{9} \times 10^{-2} \text{ mg} \end{aligned}$$

(شیمی ا، صفحه‌های ۴ و ۵)

-۱۶۳

(سوند رامی‌پور)

$$? mol Kr = 28 g Kr \times \frac{1 mol Kr}{84 g Kr} = \frac{1}{3} mol Kr$$

$$? mol Al = 12 g Al \times \frac{1 mol Al}{27 g Al} = \frac{4}{9} mol Al$$

$$? mol K = 39 g K \times \frac{1 mol K}{39 g K} = \frac{2}{3} mol K$$

$$? mol Sc = 45 g Sc \times \frac{1 mol Sc}{45 g Sc} = \frac{1}{9} mol Sc$$

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{9} + \frac{2}{3} = \frac{7}{9} + \frac{7}{9} = \frac{14}{9} = \frac{2}{3} \text{ تعداد مول سدیم} \Rightarrow (\text{تعداد مول سدیم})$$
 (شیمی ا، صفحه‌های ۱۶ و ۱۹)

(مسعود علوی‌امامی)

موارد (ب) و (ب) صحیح می‌باشند. بررسی موارد:

آ- یک نمونه طبیعی از عنصر هیدروژن، مخلوطی از ۳ ایزوتوپ است.
 ب- ایزوتوپ‌های 1H , 2H , 3H , 4H , 5H , 6H , 7H ساختگی هستند و در آن‌ها $n-p \geq 2$ است.

پ- بیش‌ترین درصد فراوانی را 1H دارد که در هسته آن فقط یک پروتون یافت
 می‌شود و فاقد نوترون است.
 ت- به طور کلی در عنصر هیدروژن هرچه ایزوتوپ نیم عمر کمتری داشته باشد،
 $\frac{p}{n}$ در آن کاهش می‌باید. درنتیجه رابطه مستقیم برقرار است.
 (شیمی ا، صفحه‌های ۵ و ۶)

-۱۶۴

(امیرحسین معروفی)
 عبارت‌های (آ)، (ب) و (پ) نادرست هستند. بررسی عبارت‌های نادرست:
 آ- هم مله و هم ارزی در یک ماکروسکوپی پیوسته و در نگاه میکروسکوپی گستته با کوانتومی‌اند
 ب- در طیف نشری خطی اتم هیدروژن، طول موج ۶۵۶ نانومتر مربوط به انتقال
 الکترون از 1H به 2H است.
 پ- مدل اتمی بور فقط توانست طیف نشری خطی اتم هیدروژن را توجیه کند.
 (شیمی ا، صفحه‌های ۲۷ و ۲۸)

(بیوادگاری)

$$\begin{aligned} ? g NaClO &= 3 / 612 \times 10^{22} \times \frac{1 mol Cl}{\text{اتم} \text{ کلر}} \times \frac{1 mol NaClO}{6 / 02 \times 10^{23} \text{ اتم} \text{ Cl}} \\ &\times \frac{74 / 56 g NaClO}{1 mol NaClO} = \frac{4}{4} \times 74 g NaClO \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ? g Na &= 3 / 612 \times 10^{22} \text{ Cl} \times \frac{1 mol Cl}{\text{اتم} \text{ Cl}} \times \frac{1 mol Na}{6 / 02 \times 10^{23} \text{ Cl} \text{ اتم}} \times \frac{1 mol Na}{1 mol Cl} \\ &\times \frac{23 g Na}{1 mol Na} = 1 / 38 g Na \end{aligned}$$

(امیرعلی برفرورزاریون)

(عرفان معموری)

$$^{75}As \left\{ \begin{array}{l} n \geq 3 : 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2 4p^3 \rightarrow 23 \\ L \geq 1 : 2p^6 3p^6 3d^1 4p^3 \rightarrow 25 \end{array} \right. \Rightarrow \frac{23}{25} \quad \text{گزینه ۱۱}$$

$$^{40}Ca \left\{ \begin{array}{l} n \geq 3 : 3s^2 3p^6 4s^2 \rightarrow 10 \\ L \geq 1 : 2p^6 3p^6 \rightarrow 12 \end{array} \right. \Rightarrow \frac{10}{12} \quad \text{گزینه ۲۲}$$

$$^{37}Cl \left\{ \begin{array}{l} n \geq 3 : 3s^2 3p^5 \rightarrow 7 \\ L \geq 1 : 2p^6 3p^5 \rightarrow 11 \end{array} \right. \Rightarrow \frac{7}{11} \quad \text{گزینه ۳۳}$$

$$^{75}Br \left\{ \begin{array}{l} n \geq 3 : 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2 4p^5 \rightarrow 25 \\ L \geq 1 : 2p^6 3p^6 3d^1 4p^5 \rightarrow 27 \end{array} \right. \Rightarrow \frac{25}{27} \quad \text{گزینه ۴۴}$$

$$\Rightarrow \frac{25}{27} > \frac{23}{25} > \frac{10}{12} > \frac{7}{11}$$
 (شیمی ا، صفحه‌های ۲۷ و ۲۸)

(امیرعلی برفرورزاریون)

موارد (آ) و (ب) صحیح می‌باشند.
 اولین عنصری که در راکتور هسته‌ای ساخته شد، ^{99}Tc می‌باشد که دارای ۴۳ پروتون و ۵۶ نوترون است. این عنصر نیم عمر بسیار کوتاهی دارد و همه تکنسیم موجود در جهان، باید به طور مصنوعی و با استفاده از واکنش‌های هسته‌ای ساخته شود. اساس تصویربرداری از غده تیروئید با استفاده از یون تکنسیم، مشابه است اندازه یون دیدی با یونی است که حاوی ^{99}Tc می‌باشد.

(شیمی ا، صفحه‌های ۵ و ۷)



بیانیه آموزشی

صفحه: ۲۱

اختصاصی دوازدهم تجربی

پیروزه تابستان - آزمون ۲۲ نیز - ریاضی

$$\begin{aligned} \Rightarrow & \left\{ \begin{array}{l} x-1=2 \Rightarrow x=3 \\ x-1=-1 \Rightarrow x=0 \end{array} \right. \Rightarrow \text{مجموع} = 3+0=3 \\ \hline \end{aligned}$$

-۱۷۷

(مسین هایلیو)

از آن جا که $2 < \frac{\pi}{2}$ ، برای محاسبه $f(\frac{\pi}{2})$ از ضابطه پایینی تابع f استفاده

$$f(\frac{\pi}{2}) = 1 + \sin \frac{\pi}{2} = 1 + 1 = 2$$

می‌کنیم:

$$f(\pi f(\frac{\pi}{2})) = f(2\pi)$$

بنابراین داریم:

برای محاسبه $f(2\pi)$ از ضابطه بالایی تابع f استفاده می‌کنیم:

$$f(2\pi) = 1 - \cos 2\pi = 1 - 1 = 0$$

(مهدی ملر مفانی)

$$D_f = [-5, 3] \text{ و } D_g = \mathbb{R}$$

$$D_{fog} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\}$$

$$= \{x \in \mathbb{R} \mid g(x) \in [-5, 3]\} = [-3, 3]$$

(آرش ریمی)

$$g(\sqrt{2}-1) = (\sqrt{2}-1) + 3 = \sqrt{2} + 2 > 0$$

$$\Rightarrow fog(\sqrt{2}-1) = f(\sqrt{2}+2) = \frac{x}{x} = 1$$

$$\xrightarrow{1-\sqrt{2}<0} f(1-\sqrt{2}) = \frac{-x}{x} = -1$$

$$\Rightarrow gof(1-\sqrt{2}) = g(-1) = (-1)^3 - 1 = 0 \Rightarrow \text{جواب} = (1) - (0) = 1$$

(مسین اسقینی)

با توجه به نمودار، دامنه تابع f برابر $[0, 2]$ است.برای محاسبه دامنه تابع $f \circ f$ ابتدا ضابطه تابع f را بدستمی‌آوریم: شبیه خط داده شده برابر $m = -\frac{3}{2}$ و عرض از مبدأ $h = +3$ است. پس داریم:

$$f(x) = mx + h \xrightarrow{m=-\frac{3}{2}, h=3} f(x) = -\frac{3}{2}x + 3$$

پس داریم:

$$D_{f \circ f} = \left\{ x \in D_f \mid f(x) \in D_f \right\} = \left\{ x \in [0, 2] \mid 0 \leq -\frac{3}{2}x + 3 \leq 2 \right\}$$

$$\xrightarrow{(*)} 0 \leq -\frac{3}{2}x + 3 \leq 2 \xrightarrow{-3} -3 \leq -\frac{3}{2}x \leq -1$$

$$\xrightarrow{x(-\frac{1}{3})} 2 \geq x \geq \frac{2}{3}$$

$$D_{f \circ f} = \{x \in [0, 2] \mid x \in [\frac{2}{3}, 2]\} = [\frac{2}{3}, 2]$$

بنابراین:

که شامل ۲ عدد صحیح ۱ و ۲ است.

ریاضی ۳

-۱۷۱

(آرش ریمی)

$$D_f = [-1, 2] \Rightarrow -1 \leq x \leq 2$$

طبق تعریف داریم:

$$D_{f \circ f} = \{x \in D_f \mid f(x) \in D_f\} = \{-1 \leq x \leq 2 \mid \underbrace{-1 \leq 3x-1 \leq 2}_{0 \leq 3x \leq 3}\}$$

$$= \{-1 \leq x \leq 2 \mid 0 \leq x \leq 1\} = \{x \mid 0 \leq x \leq 1\} \Rightarrow b-a = 1-0 = 1$$

-۱۷۲

(فرشاد فرامرزی)

$$f(x) = 1 - \sqrt{x+1} \rightarrow D_f = [-1, +\infty)$$

$$D_{f \circ f} = \{x \in D_f \mid f(x) \in D_f\}$$

$$= \{x \in [-1, +\infty) \mid (1 - \sqrt{x+1}) \in [-1, +\infty)\}$$

$$(1 - \sqrt{x+1}) \in [-1, +\infty) \rightarrow 1 - \sqrt{x+1} \geq -1 \rightarrow \sqrt{x+1} \leq 2$$

$$\Rightarrow 0 \leq \sqrt{x+1} \leq 2 \Rightarrow 0 \leq x+1 \leq 4 \Rightarrow -1 \leq x \leq 3$$

$$D_{f \circ f} = \{[-1, +\infty) \cap [-1, 3]\} = [-1, 3]$$

-۱۷۳

(میثم همراه بوی)

ابتدا جواب‌های معادله $f(x) = 1$ را می‌یابیم:

$$f(x) = 1 \Rightarrow x^3 - 2 = 1 \Rightarrow x^3 = 3 \Rightarrow x = \sqrt[3]{3}$$

پس برای محاسبه ریشه‌های معادله $f(g(x)) = 1$ را حل می‌کنیم:

هیچ‌کدام قابل قبول نیستند

$$g(x) = 2 \Rightarrow \begin{cases} x^3 - 1 = 2 \Rightarrow x = \pm \sqrt[3]{3}, x \geq 2 \Rightarrow \\ \frac{x-1}{x+1} = 2 \Rightarrow x = -3, x < 2 \Rightarrow x = -3 \end{cases}$$

-۱۷۴

(آرش ریمی)

$$f(3x-1) = \frac{2x-3}{5} - \frac{3x-1=t}{x=\frac{t+1}{3}} \Rightarrow f(t) = \frac{\frac{t+1}{3}-3}{5}$$

$$\Rightarrow f(x) = \frac{2x-7}{15} \Rightarrow gof(x) = 3\left(\frac{2x-7}{15}\right) - 1 = \frac{6x-36}{15}$$

$$\begin{cases} y = gof(x) \Rightarrow \frac{6x-36}{15} = -x \Rightarrow x = \frac{12}{7} \\ y = -x \end{cases}$$

-۱۷۵

(فرشاد فرامرزی)، بنابراین:

$$f(g(2)) = 2 \Rightarrow f(a^2 + a) = 2 \xrightarrow{\substack{\text{با توجه به تابع} \\ f(\cdot)=2}} a^2 + a = 0$$

$$\Rightarrow a(a+1) = 0 \Rightarrow a = 0, -1$$

-۱۷۶

(فرشاد فرامرزی)

ابتدا معادله $f(x) = 0$ را حل می‌کنیم:

$$x \geq 0 : x^2 - 1 = 0 \Rightarrow x^2 = 1 \xrightarrow{x \geq 0} x = 1$$

$$x < 0 : 2x+1 = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2} \xrightarrow{x < 0} x = -\frac{1}{2}$$

بنابراین ریشه‌های معادله $f(x) = 0$ برابر است با:

$$f(g(x)) = 0 \Rightarrow \begin{cases} g(x) = 1 \Rightarrow \frac{x-1}{2} = 1 \\ g(x) = -1 \Rightarrow \frac{x-1}{2} = -1 \end{cases}$$



فیزیک ۳

-۱۸۱

در حالت دوم اگر کل مدت زمان حرکت را t فرض کنیم، متحرک زمان $\frac{t}{2}$

را با تندی $20 \frac{m}{s}$ و زمان $\frac{t}{2}$ را با تندی $30 \frac{m}{s}$ طی کرده است، پس با

استفاده از تعریف تندی متوسط می‌توان نوشت:

$$S_2 = \frac{\ell_2}{\Delta t_2} = \frac{20 \times \frac{t}{2} + 30 \times \frac{t}{2}}{\frac{t}{2} + \frac{t}{2}} = 25 \frac{m}{s}$$

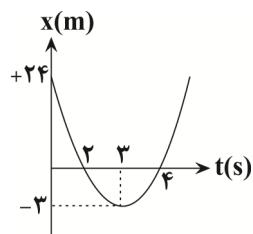
$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{24}{25} = 0.96 \quad \text{بنابراین داریم:}$$

(نصرالله افضل)

-۱۸۴

معادله حرکت متحرک به صورت سه‌می است، ابتدا نمودار مکان - زمان آن

را رسم می‌کیم:



$$x = 3t^2 - 18t + 24 = 3(t^2 - 6t + 8)$$

$$\xrightarrow{x=0} 3(t-2)(t-4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t_1 = 2s \\ t_2 = 4s \end{cases}$$

$$a = \frac{-b}{2a} = \frac{18}{6} = 3s \Rightarrow x = -3m$$

$$\ell = |\Delta x_0 - 3s| + |\Delta x_{4s - 3s}| = |-3 - 24| + |0 - (-3)| = 30m$$

(ممیطفی کیانی)

-۱۸۵

با به تعریف سرعت متوسط و تندی متوسط می‌توان نوشت:

$$\begin{cases} \bar{v}_{av} = \frac{\Delta x_1 + \Delta x_2 + \dots}{t_1 + t_2 + \dots} \Rightarrow \bar{v}_{av} = \frac{\Delta x_1 + \Delta x_2}{S_{av} \times t} \\ \Delta x = S_{av} \times t \end{cases}$$

(نصرالله افضل)

مسافت، طول مسیر طی شده است و برابر است با:

$$d = |\overline{AB}| + |\overline{BC}| = 30 + 10 = 40m$$

جا به جایی برداری است که ابتدای آن مکان اولیه و انتهای آن مکان پایانی

جسم است و از تفاضل دو بردار مکان به دست می‌آید.

$$\Delta x = x_C - x_A = 5 - (-15) = 20m$$

$$\frac{d}{\Delta x} = \frac{40}{20} = 2 \quad \text{و می‌توان نوشت:}$$

(فسرو ارغوانی فرد)

-۱۸۶

فاصله متحرک در هر لحظه از مبدأ حرکت (و نه مکان) از رابطه

به دست می‌آید که در واقع برابر با اندازه جا به جایی متحرک تا لحظه مورد نظر می‌باشد.

$$t = 0 \Rightarrow x_0 = 1m$$

$$t = 2s \Rightarrow x_2 = 2^2 - 3 \times 2 + 1 = 3m$$

$$\Delta x = x_2 - x_0 = 3 - 1 = 2m$$

(ممیطفی کیانی)

-۱۸۷

اگر طول مسیر را d فرض کنیم، در حالت اول، متحرک مسافت $\frac{d}{2}$ اول را با

تندی $20 \frac{m}{s}$ و مسافت $\frac{d}{2}$ بعدی را با تندی $30 \frac{m}{s}$ طی کرده است، پس با

استفاده از تعریف تندی متوسط داریم:

$$S_1 = \frac{\ell_1}{\Delta t_1} = \frac{\frac{d}{2} + \frac{d}{2}}{\frac{d}{20} + \frac{d}{30}} = 24 \frac{m}{s}$$

(امیرحسین برادران)

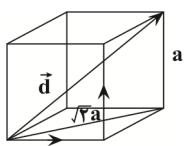
-۱۸۸

جابه‌جایی متحرک برابر با قطر مکعب است.

$$|\vec{d}| = \sqrt{(\sqrt{2}a)^2 + a^2} = \sqrt{3}a$$

مسافت طی شده برابر است با: $\ell = 3a$

$$\frac{s_{av}}{|\vec{v}_{av}|} = \frac{\ell}{\Delta t} = \frac{\ell}{|\vec{d}|} = \frac{\ell = 3a}{|\vec{d}| = \sqrt{3}a} \rightarrow \frac{s_{av}}{|\vec{v}_{av}|} = \sqrt{3}$$



(امیرحسین برادران)

-۱۸۹

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در بازۀ زمانی صفر تا t_4 جهت حرکت متحرک دو بار تغییر کرده است. (لحظه‌های $t = t_1$ تا $t = t_3$)

گزینه «۲»: در بازۀ زمانی $t = t_1$ تا $t = t_3$ متحرک ابتدا به مبدأ حرکت نزدیک می‌شود و سپس از آن دور می‌شود.

گزینه «۳»: در لحظه $t = t_2$ متحرک از مبدأ مکان بدون تغییر جهت عبور می‌کند.

گزینه «۴»: در بازۀ زمانی $t = t_1$ تا $t = t_3$ مسافت طی شده با اندازه جابه‌جایی با یکدیگر برابر است. بنابراین بزرگی سرعت متوسط و تندی متوسط در این بازه یکسان است.

(امیرحسین برادران)

-۱۹۰

جابه‌جایی به مکان ابتدایی و انتهایی متحرک وابسته و از مسیر حرکت مستقل است.

$$\vec{d} = (x_C - x_A) \vec{i} = (-4 - 2) \vec{i} \Rightarrow \vec{d} = -6 \vec{i} \text{m}$$

باید توجه کرد چون در مرحله دوم، متحرک تغییر جهت داده است، جابه‌جایی

این مرحله را با علامت مخالف جابه‌جایی در مرحله اول در نظر می‌گیریم:

$$\bar{v}_{av} = \frac{\frac{x - x_1}{t_2 - t_1}}{\frac{x_1 - x_2}{t_1 - t_2} + \frac{x_2 - x}{t_2 - t_1}}$$

$$\Rightarrow \bar{v}_{av} = \frac{S_{1,av} S_{2,av}}{\gamma S_{2,av} + S_{1,av}} = \frac{60 \times 20}{2 \times 20 + 60} = 12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$\Rightarrow \bar{v}_{av} = \frac{12}{3/6} = \frac{10}{3} \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(عبدالحسین بازیار)

-۱۸۶

$$\Delta x_{\text{کل}} = \Delta x_1 + \Delta x_2 = 120 + (-50) = 70 \text{ m}$$

$$\Delta t_{\text{کل}} = \Delta t_1 + \Delta t_2 = 15 + 20 = 35 \text{ s}$$

$$\bar{v}_{av} = \frac{\Delta x_{\text{کل}}}{\Delta t_{\text{کل}}} = \frac{70}{35} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(محمدصادق مام سیره)

-۱۸۷

روش اول:

مسافت طی شده، برابر با مجموع جابه‌جایی‌ها با علامت مثبت است،

به عبارت دیگر:

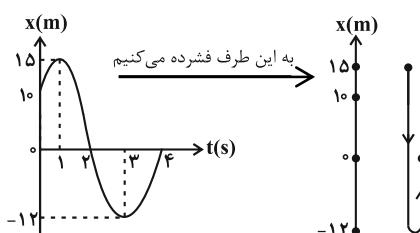
$$d = |\Delta x_1| + |\Delta x_2|$$

$$d = |-12 - 15| + |0 - (-12)| = 39 \text{ m}$$

روش دوم:

اگر نمودار $(x - t)$ را فشرده کرده و مسیر طی شده را مشخص نماییم، همان

مسافت بدست می‌آید.



$$d = 27 + 12 = 39 \text{ m}$$