



مرکز نوآوری های آموزشی مرآت

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱

آزمون

سنجش آغازین

دفترچه سوال و پاسخ هفتم



ردیف	مواد آزمون	تعداد سوال	محتوای آزمون
۱	فارسی	۱۰	مفاهیم مرتبط از کتاب درسی ششم
۲	علوم تجربی	۱۵	مفاهیم مرتبط از کتاب درسی ششم
۳	ریاضی	۱۵	مفاهیم مرتبط از کتاب درسی ششم

درس خواندن هدفمند



با اپلیکیشن مرآت
meraati.ir



کیفیت بخشی آموزش مدرسه

۱. معنی کلمه «گردی» در بیت زیر چیست؟

«ز هر بد تویی بندگان را پناه

تو دادی مرا گردی و دستگاه»

۱) زیر کی

۲) حکومت

۳) شجاعت

۴) چالاکی

۳. کلمه‌ی «گردی» در این بیت به معنای «شجاعت، دلاوری» است.

پاسخ



۲. نوع جمله زیر در کدام گزینه آمده است؟

«برای پیروزی با تمام وجود تلاش کنید.»

① عاطفی

② امری

③ خبری

④ پرسشی

پاسخ

۲ این جمله امر به «تلاش کردن» می کند و جمله ای امری است.



۳ در کدام گزینه نشانه‌های نگارشی درستی برای جاهای خالی جمله زیر آمده است؟

پدرم گفت.... «اگر برای بازی می‌روید..... زود برگردید....»

۱) . / ، / :

۲) : / ، / .

۳) ، / . / :

۴) ، / : / .

۱ جمله با نشانه‌های نگارشی درست به شکل زیر است:

پدرم گفت: «اگر برای بازی می‌روید، زود برگردید.»

پاسخ



۴ در کدام گزینه، جمله یا عبارتی کنایه‌دار نوشته شده است؟

- ① رستم در چشمه شست‌وشو می‌کند.
- ② رستم با جادوگری روبه‌رو می‌شود.
- ③ چو رستم بدیدش، برانگیخت اسب.
- ④ رخس به تنگ می‌آید.

پاسخ

۴ در گزینه «۴»، «به تنگ آمدن» کنایه از «خسته شدن و به ستوه آمدن» است.

[ششم] فصل ۲: دانایی و هوشیاری

[ششم] درس ۵: هفت خان رستم

[ششم] دانش ادبی

مقدماتی

فیلم پاسخ



۵ در کدام گزینه، شکل کلمات جمع با باقی گزینه‌ها متفاوت

است و از نشانه‌های جمع استفاده نشده است؟

- ① درختان / کلمات / پرندگان
- ② حکما / کُتُب / دروس
- ③ دوستان / خوانندگان / جملات
- ④ آرزوها / ستارگان / خیابان‌ها

۲ کلمات جمع در گزینه «۲»، مکسر هستند که از نشانه‌های جمع استفاده نمی‌کنند.

پاسخ



۶ مصراع دوم بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«ای مادر عزیز که جان داده‌ای مرا

«.....»

۱) قربانِ مهربانی و لطف و صفای تو

۲) همپایهٔ محبت و مهر و وفای تو

۳) این سینه، خانهٔ تو و این دل، سرای تو

۴) سهل است اگر که جان دهم اکنون برای تو

۴ بیت کامل به صورت زیر است:

«ای مادر عزیز که جان داده‌ای مرا

سهل است اگر که جان دهم اکنون برای تو»

پاسخ

فیلم پاسخ



۷. کلماتِ کدام گزینه برای تکمیلِ بیتِ زیر مناسب است؟

«ای نامِ تو روییده به لبم

در تو روز و شبم»

۱) گلدان / مرحمت / غوطه‌ور

۲) باران / بذر / اجابت

۳) گلدان / بذر / اجابت

۴) باران / مرحمت / غوطه‌ور

۱ بیتِ کامل به صورتِ زیر است:

«ای نامِ تو روییده به گلدان لبم

در مرحمت تو غوطه‌ور روز و شبم»

پاسخ



۸ مفهوم درست جمله زیر در کدام گزینه آمده است؟

«و یکی دانشی دارد و هرگز کار نبسته است و نیازموده و یکی

همان دانش داند و کار بسته است و آزموده.»

۱ ارزشمند بودنِ عمل به دانش و علم، نسبت به علمی که از آن استفاده نشود.

۲ اهمیتِ زمانِ درست استفاده از دانش.

۳ ارزشمند بودنِ یادگیری، حتی اگر از آن استفاده نکنیم.

۴ اهمیتِ عمل کردن در وقتِ موردِ نیاز، حتی اگر دانشِ آن کار را نداریم.

پاسخ

۱ جملاتِ نوشته‌شده در صورتِ سؤال، به اهمیتِ تجربه و عمل به علمی که آموخته شده است، اشاره می‌کنند.

فیلم پاسخ



۹. در کدام یک از گزینه‌های زیر، از شخصیت بخشی استفاده نشده است؟

- ۱ غنچه با دل گرفته گفت: زندگی، لب ز خنده بستن است.
- ۲ گفتگوی غنچه و گل از درون باغچه، باز هم به گوش می‌رسد.
- ۳ آسان گذرد گر شب و روز و مه و مه و سالت
- روزِ عمل و مزد، بُود کارِ تو دشوار
- ۴ خندید بر او شعله که از دستِ که نالی؟
- ناچیزی تو کرد بدینگونه تو را خوار

پاسخ

۳ در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴»، به ترتیب «سخن گفتنِ غنچه»، «گفتگوی غنچه و گل» و «خندیدنِ شعله»، همگی اعمالی انسانی را به غیر انسان نسبت می‌دهند و شخصیت بخشی می‌کنند.

فصل

[ششم] فصل ۶: علم و عمل

واحد یادگیری

[ششم] درس ۱۵: میوه هنر

زیر واحد یادگیری

[ششم] دانش ادبی

حیطه شناختی

مقدماتی

فیلم پاسخ



۱۰. در کدام یک از گزینه‌های زیر، نشانهٔ ندا استفاده نشده است؟

- ① ای ایران، ای مرزِ پرگهر
- ② خداوندا، به فریادِ دِلُم رس
- ③ برادران، امید فردایِ میهن به شما است
- ④ ای استاد، شما سرآمدِ دانشمندانِ زمانه هستید

پاسخ

۳. نشانه‌های ندا، «ای، یا و الفِ آخرِ اسامی (مانند خداوندا، سعدیا...)» هستند و کلماتی را که بعد از آنها می‌آید منادا می‌نامند. تنها گزینه‌ای که نشانهٔ ندا ندارد، گزینهٔ «۳» است.

فصل

[ششم] فصل ۳: ایران من

واحد یادگیری

[ششم] درس ۶: ای وطن

زیرواحد یادگیری

[ششم] دانش زبانی

حیطه شناختی

پیشرفته

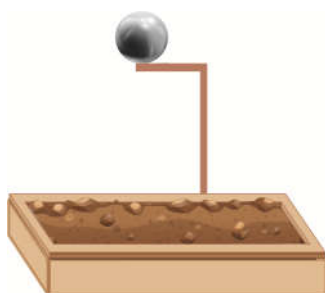
فیلم پاسخ



۱۱. فرهاد در یک آزمایش برای بررسی تأثیر جنس گوی (ساجمه) بر روی عمق گودال ایجاد شده در خاک، موارد زیر را ثابت نگه داشته است:

سرعت و شدت پرتاب - فاصله تا سطح خاک - جنس خاک - موجود در ظرف - اندازه گوی‌ها

او در این آزمایش فقط جنس گوی‌ها را تغییر داده است. پیش‌بینی می‌کنی عمق گودال ایجاد شده توسط کدام گوی بیشتر از بقیه باشد؟



۱ آهنی

۲ شیشه‌ای

۳ چوبی

۴ پلاستیکی

پاسخ

۱ هر چه گوی سنگین‌تر باشد، عمق گودال ایجاد شده بیشتر خواهد بود.

فیلم پاسخ





۱۲. در کدام گزینه تمام مراحل بیان شده در تولید کاغذ از نوع

تغییرات فیزیکی است؟

۱) بریدن درخت، حمل چوب، تولید چیپس چوب، از بین بردن رنگ

خمیر چوب

۲) بریدن درخت با ارّه برقی، کندن پوست تنه درخت، تهیه چیپس چوب

۳) تبدیل چیپس چوب به خمیر، قطعه قطعه کردن تنه درخت، خشک

کردن خمیر و تهیه کاغذ

۴) بریدن چوب با ابزار دستی یا برقی، کندن پوسته تنه درخت، از بین

بردن رنگ خمیر چوب

۲. در مراحل تهیه کاغذ از چوب درخت، همه مراحل فیزیکی است

به جز

۱- تبدیل تکه‌های ریز چوب به خمیر که همراه موادی مخلوط

می‌شود که واکنش شیمیایی دارند.

۲- از بین بردن رنگ در هر مرحله (مثل از بین بردن رنگ خمیر

چوب) هم شیمیایی است.

فصل
[ششم] درس ۲واحد یادگیری
[ششم] سرگذشت دفتر منزیر واحد یادگیری
[ششم] چه نوع کاغذی می‌خواهید؟حیطه شناختی
پیشرفته

۱۳. محمد خوشنویس است. علاقه‌مند است بداند در مراحل تهیه کاغذ، افزودن کدام یک از مواد زیر می‌تواند باعث تولید کاغذ گلاسه شود؟

نکته: کاغذ گلاسه نسبت به کاغذ معمولی برق‌تر است و خاصیت ضد آب دارد. برای همین در خوشنویسی با قلم و دوات استفاده می‌شود.

① نشاسته

② گاز کلر

③ گچ

④ پلاستیک

پاسخ

④ افزودن پلاستیک در مراحل ساخت کاغذ، خاصیت ضد آب به کاغذ (مقاومت در برابر آب / رطوبت) می‌دهد. در ضمن برای بهبود شفافیت و تنظیم رنگ و سایه آن مؤثر است.

فیلم پاسخ



۱۴. خاصیت چکش خواری در کدام یک از میله‌های زیر بیشتر است؟
«ماده‌ای که چکش خوار است، یعنی می‌تواند در اثر ضربه
(فشار) به راحتی به ورقه‌های نازک تبدیل شود یا به شکل‌های
مختلف درآید.»

۱ ☐ میله پلاستیکی

۲ ☐ میله چوبی

۳ ☐ میله شیشه‌ای

۴ ☐ میله مسی

پاسخ

۴ از ویژگی‌های فلزها می‌توان رسانا بودن، هادی الکتریکی بودن و
چکش‌خواری را نام برد. مس یک فلز است.

فیلم پاسخ



۱۵. زمین‌شناسان با بررسی چه عاملی به تراکم لایه‌های درونی زمین

پی می‌برند؟

- ① با اندازه‌گیری تغییرات سرعت امواج لرزه‌ای
- ② با اندازه‌گیری میزان شدت زمین‌لرزه در مناطق مختلف
- ③ با نمونه‌برداری از لایه‌های مختلف زمین
- ④ با ارسال امواج الکترومغناطیسی به درون زمین

پاسخ

① دانشمندان با استفاده از تغییرات سرعت امواج لرزه‌ای در بخش‌های مختلف درون زمین به ویژگی‌های لایه‌های درونی آن پی می‌برند. آنها از این طریق پی برده‌اند که بعضی لایه‌های زمین از مواد متراکم و بعضی لایه‌ها از مواد کم‌تراکم تشکیل شده‌اند.

فیلم پاسخ



۱۶. مواد آتشفشانی (مذاب - گاز - خاکستر) از کدام بخش کوه آتشفشان خارج می‌شوند؟



- ۱ دهانه آتشفشان
- ۲ دامنه کوه آتشفشان
- ۳ منبع گدازه
- ۴ دودکش آتشفشان

پاسخ

۱ دهانه کوه آتشفشان محل خروج مواد مذاب، گاز و خاکستر است که از داخل زمین بیرون می‌آید.

فصل

[ششم] درس ۵

واحد یادگیری

[ششم] زمین پویا

زیر واحد یادگیری

[ششم] ساختمان کوه آتشفشان چگونه

است؟

حیطه شناختی

مقدماتی

فیلم پاسخ



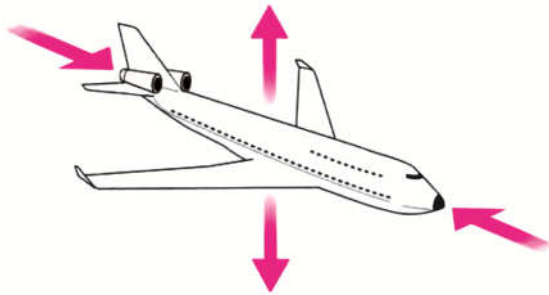


۱۷. در بازی پینگ پنگ زمانی که توپ به سمت یک ورزشکار می‌رود و او با ضربه‌ای محکم توپ را به طرف مقابل برمی‌گرداند، چه تغییری در حرکت توپ ایجاد می‌شود؟

- ① توپ متوقف می‌شود.
- ② مسیر حرکت توپ تغییر می‌کند.
- ③ سرعت حرکت توپ کند می‌شود.
- ④ توپ از حالت توقف شروع به حرکت می‌کند.

۲. طی بازی هر شرکت کننده با ضربه به توپ نیرویی وارد می‌کند و باعث تغییر مسیر توپ می‌شود.

۱۸. نیرویی که باعث بالا رفتن هواپیما می‌شود چه نام دارد و علت به‌وجود آمدن آن چیست؟



- ۱ نیروی جاذبه - اختلاف فشار هوا
- ۲ نیروی بالابری (برآ) - اختلاف فشار هوا
- ۳ نیروی جاذبه - اختلاف دمای هوا
- ۴ نیروی بالابری (برآ) - اختلاف دمای هوا

پاسخ

۲. بال‌های هواپیما به گونه‌ای طراحی شده که وقتی هواپیما در حال حرکت است، هوای بالای بال نسبت به هوای پایین بال سرعت بیشتری دارد. همین امر باعث اختلاف فشار در دو سوی بال و ایجاد نیروی خالصی به طرف بالا می‌شود که به آن نیروی بالابری گفته می‌شود.

فصل

[ششم] درس ۷

واحد یادگیری

[ششم] ورزش و نیرو (۲)

زیرواحد یادگیری

[ششم] پرواز

حیطه شناختی

مقدماتی

فیلم پاسخ



فصل
[ششم] درس ۸

واحد یادگیری

[ششم] طرّاحی کنیم و بسازیم

زیر واحد یادگیری

[ششم] طراحی کنیم و بسازیم

حیطه شناختی

پیشرفته



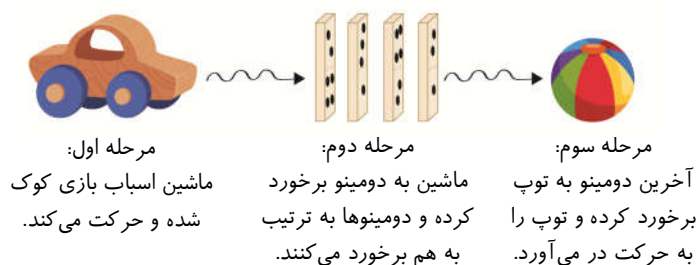
- ۱ طراحی اولیه بدون آزمایش
- ۲ آزمایش و بررسی نهایی عملکرد محصول
- ۳ انتخاب مواد بدون بررسی ویژگی‌های آنها
- ۴ ساختن با توجه به شرایط و بدون برنامه قبلی

۲) این مرحله برای اطمینان از سالم بودن، ایمن بودن و کارایی مناسب وسیله، قبل از استفاده نهایی ضروری است.

فیلم پاسخ



۲۰. حمید و دوستانش برای به نمایش گذاشتن شکل‌های مختلف انرژی و تبدیل انرژی از شکلی به شکل دیگر مسیر زیر را طراحی کرده‌اند:



در کدام مرحله انرژی ذخیره شده به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود؟

- ① مرحله اول
- ② مرحله دوم
- ③ مرحله سوم
- ④ مرحله دوم و سوم

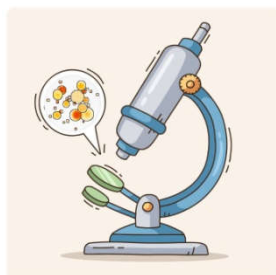
پاسخ

۱ در هنگام کوک کردن ماشین کوکی، انرژی به شکل پتانسیل (ذخیره‌ای) در فنر ماشین ذخیره می‌شود.

فیلم پاسخ



۲۱. دکتر احمدی در زیر میکروسکوپ موجودات ریزی را با مشخصات زیر مشاهده کرد. با توجه به این ویژگی‌ها چه موجودی در زیر میکروسکوپ بوده است؟
«موجودات تک یاخته‌ای گرد از انواع قارچ‌ها که در حال جوانه زدن هستند.»



۱ وایروس

۲ میکروب

۳ جلبک

۴ مخمر

پاسخ

۴ اگر مقداری مخمر در آب حل کنیم و بعد از چند دقیقه قطره‌ای از محلول را روی لام بریزیم و زیر میکروسکوپ گذاشته و مشاهده کنیم، موجودات ریز در حال جوانه زدن به شکل گرد یا بیضی خواهیم دید.

فیلم پاسخ



فصل
[ششم] درس ۱۱واحد یادگیری
[ششم] شگفتی‌های برگزیر واحد یادگیری
[ششم] مقدمهحیطه شناختی
پیشرفته

۲۲. در آزمایشی روی یکی از برگ‌های گیاه شمعدانی را برای مدت دو هفته با پارچه‌ای پوشانده‌ایم تا نور کمتری به آن برسد. کدام عبارت در مورد نتیجه این آزمایش درست‌تر است؟

- ① انجام عمل فتوسنتز در این برگ بیشتر شده است.
- ② انجام عمل فتوسنتز در این برگ کمتر شده است.
- ③ برگ نسبت به برگ‌های دیگر شاداب‌تر است.
- ④ برگ نسبت به برگ‌های دیگر رشد بیشتری خواهد داشت.

پاسخ

۲. در عدم حضور نور خورشید، فتوسنتز در برگ گیاهان کاهش می‌یابد. سبزی برگ‌ها کمتر شده و به علت تولید کمتر کلروفیل رنگ برگ‌ها زرد خواهد شد.

فیلم پاسخ



فصل
[ششم] درس ۱۲واحد یادگیری
[ششم] جنگل برای کیست؟زیر واحد یادگیری
[ششم] چیزی هدر نمی‌رودحیطه شناختی
مقدماتی

فیلم پاسخ



۲۳. پدربزرگ نادر کشاورز است. او بقایای اندام‌های گیاهی را در گوشه‌ای از زمین کشاورزی انبار می‌کند و بعد از مدتی گیاهاک تولید شده را به فروش می‌رساند. کدام یک از شرایط زیر برای رشد قارچ‌ها و تولید گیاهاک مناسب‌تر است؟

۱) مرطوب - گرم

۲) خشک - سرد

۳) خشک - گرم

۴) مرطوب - بدون وجود هوا (اکسیژن)

پاسخ

۱) رطوبت و دماهای معتدل و مناسب به قارچ‌ها و باکتری‌ها (میکروارگانیزم‌ها) کمک می‌کنند. تا بهتر فعالیت کنند، بقایای گیاهی را تجزیه کنند و کود زیستی (گیاهی) تولید کنند.

۲۴. بیماری‌ها دارای نشانه‌ها و علایمی هستند. کدام یک از موارد زیر

نشانه یک نوع بیماری عفونی است؟

- ۱ ریزش مو
- ۲ فشار خون بالا
- ۳ درد کمر
- ۴ تب بالا

پاسخ

۴. علائم شایع بیماری‌های عفونی شامل تب، لرز، خستگی، درد عضلانی، سرفه، و علائم گوارشی مانند تهوع، استفراغ و اسهال هستند.

فیلم پاسخ



۲۵. روش‌ها و ابزارهای انتقال اطلاعات از گذشته تا امروز تفاوت‌های زیادی کرده است. کدام مورد نمی‌تواند جزو تفاوت‌های روش‌های انتقال اطلاعات در زمان حاضر نسبت به زمان‌های گذشته باشد؟

- ① انتقال اطلاعات با سرعت بالاتر
- ② انتقال اطلاعات بدون مصرف هیچ‌گونه انرژی
- ③ انتقال اطلاعات با روش‌های ساده‌تر و آسان‌تر
- ④ انتقال اطلاعات با ابزارهایی که در اختیار اکثر افراد باشد.

۲. همه روش‌های انتقال اطلاعات به نوعی از انرژی نیازمندند.

پاسخ



۲۶. با کارت‌های ۷ ۲ ۵ ۸ ۰ ۳ بزرگترین عدد ۶ رقمی فرد با رقم صدگان ۲ و کوچکتر از ۷۰۰ هزار را ساخته‌ایم. این عدد کدام است؟

۱) ۸۷۵۲۰۳

۲) ۷۸۵۲۰۳

۳) ۵۸۷۲۰۳

۴) ۵۷۸۲۰۳

پاسخ

۳) رقم صدگان هزار عدد، بزرگ‌ترین رقم ولی باید کمتر از ۷ باشد، پس می‌توان کارت ۵ را گذاشت. در رقم صدگان ۲ قرار می‌گیرد. اعداد صفر و ۸ زوج و اعداد ۳ و ۷ فرد هستند. در یکان باید عددی فرد قرار دهیم و چون باید بزرگ‌ترین عدد نوشته شود، پس ۳ در رقم یکان و ۷ در رقم یکان هزار قرار می‌گیرد.

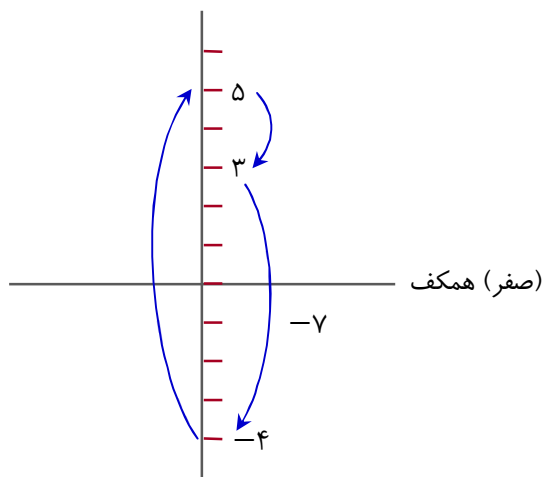
۵ ۸ ۷ ۲ ۰ ۳



۲۷. خانم بهاری در یک مرکز خرید، ماشین خود را در طبقه ۴- پارک کرد. او ۹ طبقه بالا رفت، سپس ۲ طبقه پایین آمد. خانم بهاری برای رسیدن به محل پارک خودرو خود از مکان فعلی چند واحد باید حرکت کند؟

- ۱) ۵-
۲) ۷-
۳) ۶
۴) ۴

۲



۲۸. مدرسه‌ای ۳۰۰ دانش‌آموز دارد، $\frac{1}{5}$ آن‌ها در هیچ رشته ورزشی ثبت‌نام نکرده‌اند. $\frac{1}{3}$ بقیه دانش‌آموزان فوتبال و $\frac{2}{3}$ از باقی‌مانده دانش‌آموزان در والیبال ثبت‌نام کردند. بقیه دانش‌آموزان در رشته کاراته ثبت‌نام می‌کنند. چند نفر از دانش‌آموزان در کاراته ثبت‌نام کردند؟

۱) ۶۰

۲) ۲۰

۳) ۴۰

۴) ۱۰

۳

			والیبال	والیبال
ثبت‌نام نکرده‌اند.			والیبال	والیبال
			کاراته	کاراته

فوتبال

$$300 \div 15 = 20$$

هر خانه ۲۰ نفر می‌شود، پس ۴۰ نفر کاراته ثبت‌نام کرده‌اند.

فصل

[ششم] فصل ۲: کسر

واحد یادگیری

[ششم] محاسبات با کسر

زیرواحد یادگیری

[ششم] مسأله‌های کسر و رسم شکل

حیطه شناختی

پیشرفته

پاسخ

فیلم پاسخ



۲۹. حاصل کدام عبارت نادرست است؟

① $۰/۳۶ \div ۰/۹ = ۰/۴$

② $۲/۸۰ \div ۴ = ۷$

③ $۰/۰۰۰۶ \div ۰/۰۳ = ۰/۰۲$

④ $۰/۱۲ \div ۰/۶ = ۰/۲$

پاسخ

۲

گزینه «۱»: $۰/۳۶ \div ۰/۹ = \frac{۰/۳۶}{۰/۹} = \frac{۳۶}{۹۰} = \frac{۴}{۱۰} = ۰/۴ \checkmark$

گزینه «۲»: $۲/۸۰ \div ۴ = \frac{۲۸۰}{۴۰۰} = ۰/۷ \times$

گزینه «۳»: $۰/۰۰۰۶ \div ۰/۰۳ = \frac{۶}{۳۰۰} = ۰/۰۲ \checkmark$

گزینه «۴»: $۰/۱۲ \div ۰/۶ = \frac{۱۲}{۶۰} = ۰/۲ \checkmark$

فصل

[ششم] فصل ۳: اعداد اعشاری

واحد یادگیری

[ششم] تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری

زیر واحد یادگیری

[ششم] محاسبات ذهنی تقسیم و ساده کردن

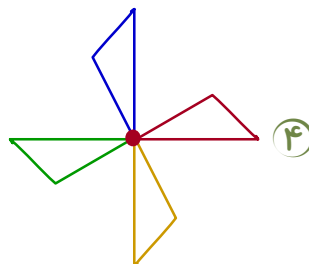
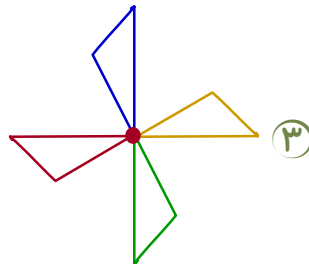
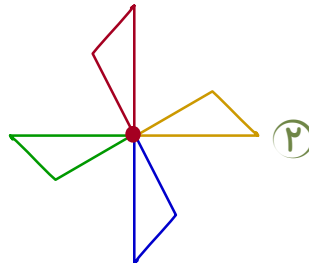
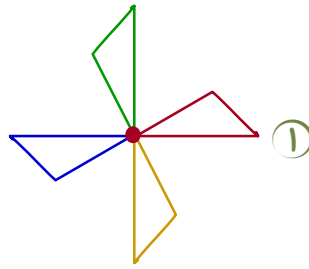
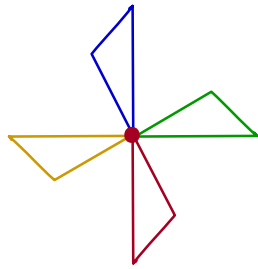
حیطه شناختی

مقدماتی

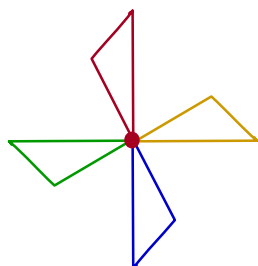
فیلم پاسخ



۳۰. قرینه شکل زیر حول نقطه مشخص شده، کدام گزینه است؟



۲. شکل را حول نقطه داده شده قرینه می کنیم.



فصل

[ششم] فصل ۴: تقارن و مختصات

واحد یادگیری

[ششم] مرکز تقارن و تقارن مرکزی

زیر واحد یادگیری

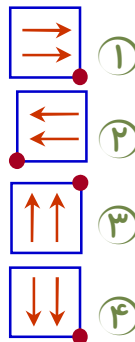
[ششم] رسم شکل قرینه

حیطه شناختی

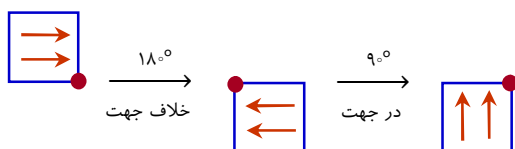
مقدماتی



۳۱. شکل زیر را بار اول ۱۸۰° حول نقطه داده شده در خلاف جهت عقربه‌های ساعت و بار دوم ۹۰° در جهت عقربه‌های ساعت دوران داده‌ایم. شکل نهایی کدام است؟



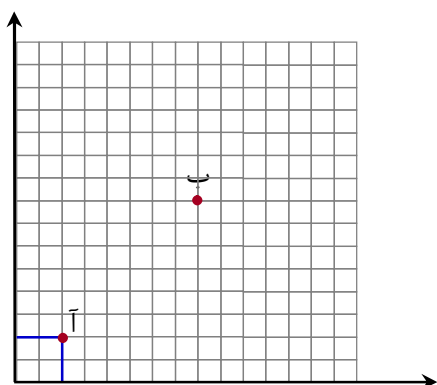
۳



پاسخ



۳۲. اگر نقطه «آ» به نقطه «ب» منتقل شود، مساحت مربع حاصل چند برابر مربع اولیه است؟



۱۶ ①

۳۲ ②

۱۸ ③

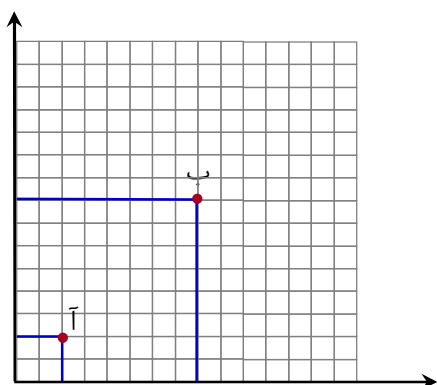
۳۰ ④

پاسخ

$$\text{مساحت مربع اولیه} = 2 \times 2 = 4$$

$$\text{مساحت مربع جدید} = 8 \times 8 = 64$$

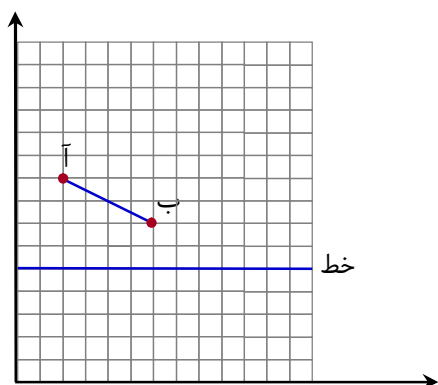
$$\Rightarrow \frac{\text{مساحت مربع جدید}}{\text{مساحت مربع اولیه}} = \frac{64}{4} = 16$$



فیلم پاسخ



۳۳. اگر پاره خط «آب» را نسبت به خط تقارن رسم شده قرینه کنیم، مختصات قرینه نقاط «آ» و «ب» کدام است؟

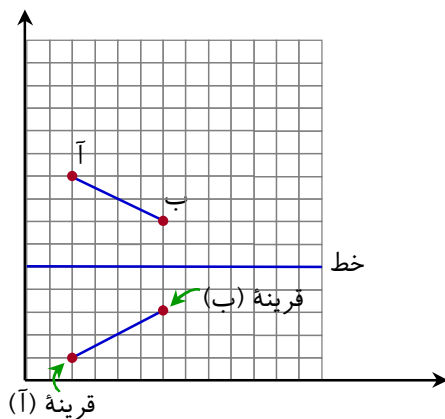


- ۱ $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ = قرینه «آ» و $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ = قرینه «ب»
- ۲ $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ = قرینه «آ» و $\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}$ = قرینه «ب»
- ۳ $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ = قرینه «آ» و $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$ = قرینه «ب»
- ۴ $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ = قرینه «آ» و $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ = قرینه «ب»

پاسخ

۴

$\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ = قرینه «ب» و $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ = قرینه «آ»



فیلم پاسخ



۳۴. کدام گزینه از سایر گزینه‌ها بزرگتر است؟

- ① ۲ میلیون مترمربع
- ② ۳۰۰ هکتار
- ③ ۱۵۰ میلیون مترمربع
- ④ ۵۰ هکتار

پاسخ

۳

میدانید

۱- هر کیلومتر مربع معادل یک میلیون مترمربع است.

۲- هر کیلومتر مربع معادل ۱۰۰ هکتار است.

۲ کیلومتر مربع = ۲ میلیون مترمربع: گزینه «۱»

۳ کیلومتر مربع = ۳۰۰ هکتار: گزینه «۲»

۱۵۰ کیلومتر مربع = ۱۵۰ میلیون مترمربع: گزینه «۳»

۰/۵ کیلومتر مربع = ۵۰ هکتار: گزینه «۴»

فصل

[ششم] فصل ۵: اندازه‌گیری

واحد یادگیری

[ششم] طول و سطح

زیر واحد یادگیری

[ششم] محاسبه مساحت و حل مسئله

حیطه شناختی

پیشرفته

فیلم پاسخ



۳۵. کدام گزینه جهت تکمیل جمله زیر مناسب است؟

جرم یک گوشی تلفن همراه است.

① ۰/۰۰۱ تن

② ۲۵ گرم

③ ۰/۰۱ کیلوگرم

④ ۲۰۰ هزار میلی گرم

پاسخ

۴. همه گزینه‌ها را به گرم تبدیل می‌کنیم:

خیلی بزرگ است ۱۰۰۰ گرم = ۱ کیلوگرم = ۰/۰۰۱ تن :گزینه «۱»

۲۵ گرم :گزینه «۲»

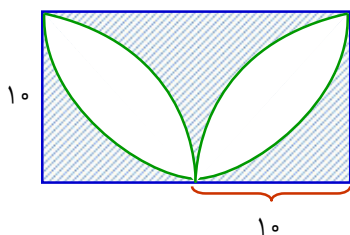
خیلی کوچک است ۱۰ گرم = ۰/۰۱ کیلوگرم :گزینه «۳»

۲۰۰ گرم = ۲۰۰۰۰۰ میلی گرم :گزینه «۴»

گزینه «۴» نزدیک‌ترین گزینه می‌تواند، باشد. سایر گزینه‌ها جرم خیلی کم یا جرم خیلی زیادی برای یک گوشی تلفن همراه هستند.



۳۶. مساحت قسمت هاشورخورده برابر است با:



۱) ۸۶

۲) ۱۱۴

۳) ۵۷

۴) ۱۰۰

۱

$$\text{مساحت مستطیل} = ۲۰ \times ۱۰ = ۲۰۰$$

$$\begin{aligned} \text{مساحت} &= \frac{۱۰ \times ۱۰ \times ۳/۱۴}{۲} - (۱۰ \times ۱۰) \\ &= ۱۵۷ - ۱۰۰ = ۵۷ \end{aligned}$$

$$۱۱۴ = ۵۷ \times ۲ = \text{مساحت قسمت‌های هاشور نخورده}$$

$$۸۶ = ۲۰۰ - ۱۱۴ = \text{مساحت قسمت هاشورخورده}$$

پاسخ

فیلم پاسخ



۳۷. ۳۹ دقیقه چند درصد از یک ساعت است؟

۶۰ ①

۴۰ ②

۶۵ ③

۳۵ ④

۳

پاسخ

	دقیقه	درصد
کل	۶۰	۱۰۰
	۳۹	?

$$\Rightarrow ? = \frac{۳۹ \times ۱۰۰}{۶۰} = ۶۵ \text{ درصد}$$

فصل

[ششم] فصل ۶: تناسب و درصد

واحد یادگیری

[ششم] درصد

زیر واحد یادگیری

[ششم] حل مسئله‌های درصد

حیطه شناختی

مقدماتی

فیلم پاسخ



۳۸. کالایی به قیمت ۵۶۰۰۰۰ تومان داریم. هنگام فروش ۱۰ درصد مالیات به قیمت آن اضافه می‌شود. اگر در جشنواره فروش ۲۰ درصد تخفیف روی این کالا داشته باشیم، مبلغ پرداختی جهت خرید کالا چند تومان است؟

۱) ۶۱۶۰۰۰

۲) ۲۱۸۲۰۰

۳) ۴۹۲۸۰۰

۴) ۴۰۸۰۰۰

پاسخ

۳

	درصد	قیمت
قیمت کل	۱۰۰	۵۶۰۰۰۰
قیمت با مالیات	۱۱۰	?

$\Rightarrow ? = 110 \times 5600 = 616000$ تومان

	درصد	قیمت
قیمت با مالیات	۱۰۰	۶۱۶۰۰۰
قیمت بعد از تخفیف	۸۰	?

$\Rightarrow ? = 80 \times 6160 = 492800$ تومان

فصل

[ششم] فصل ۶: تناسب و درصد

واحد یادگیری

[ششم] کاربرد درصد در محاسبات مالی

زیرواحد یادگیری

[ششم] تخفیف

حیطه شناختی

پیشرفته

فیلم پاسخ



۳۹. در سال ۱۴۰۳ جمعیت استان خوزستان ۴۷۱۰۵۰۹ نفر بوده است. جمعیت این استان با تقریب کمتر از یک میلیون به روش قطع کردن برابر است با:

۱) ۴۷۰۰۰۰۰

۲) ۵۰۰۰۰۰۰

۳) ۴۸۰۰۰۰۰

۴) ۴۰۰۰۰۰۰

پاسخ

۴ ۷ ۱ ۰ ۵ ۰ ۹

با تقریب کمتر از یک میلیون به روش قطع کردن یعنی تمامی اعداد بعد از مرتبه یکان میلیون صفر می‌شوند. بنابراین عدد داده‌شده، می‌شود ۴۰۰۰۰۰۰.

۴

فیلم پاسخ



۴۰. حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$۱۸ \times ۰/۳ - \frac{۳}{۵} \div ۲$$

$$۲/۴ \quad ①$$

$$۵/۱ \quad ②$$

$$۳/۱ \quad ③$$

$$۴/۹ \quad ④$$

پاسخ

۲. براساس ترتیب انجام عملیات ریاضی، ابتدا ضرب و تقسیم و سپس جمع و تفریق انجام می‌شود.

$$۱۸ \times ۰/۳ = ۵/۴$$

$$\frac{۳}{۵} \div ۲ = ۰/۶ \div ۲ = ۰/۳$$

$$\Rightarrow ۱۸ \times ۰/۳ - \frac{۳}{۵} \div ۲ = ۵/۴ - ۰/۳ = ۵/۱$$

