

دبیرستان دوره دوم عطارد علم

هفته سوم تابستان ۱۴۰۰



نکات مهم در تست زنی

- ریز و جمع و جور نوشتن راه حل
- عادت کردن به خلاصه نویسی
- خط کشیدن زیر نکات مهم
- علامت گذاری محاسبات مهم

نمونه سوالات یازدهم تجربی سری فوت و فن

درس های ریاضی، فیزیک، شیمی، فارسی، عربی

ارسال: تا شنبه هر هفته

حاصل عبارت $\frac{1}{1-2\sin^2 x} \left(\frac{4}{1+\tan^2 x} + \frac{3}{1+\cot^2 x} \right)$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱

ساده‌شده‌ی عبارت $A = (\cos^4 x - \sin^4 x)(1 + \tan^2 x) + \tan^2 x$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲

ساده‌شده‌ی عبارت $\left(\frac{1}{\sin \alpha} + 1\right)\left(\frac{1}{\cos \alpha} + 1\right)\left(\frac{1}{\sin \alpha} - 1\right)\left(\frac{1}{\cos \alpha} - 1\right)$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) $\tan^4 \alpha$

اگر $\cot x = \frac{1}{2}$ و انتهای کمان روبه‌رو به زاویه x در ناحیه سوم باشد، مقدار عبارت $\sin x - 2 \cos x$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ (۲) $-\frac{1}{\sqrt{5}}$ (۳) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (۴) صفر

اگر انتهای کمان روبه‌رو به زاویه θ در ربع دوم باشد و

$$\tan^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

حاصل $2 + \frac{\sqrt{7}}{\cos \theta}$ چقدر است؟

- (۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{11}{2}$ (۳) $-\frac{5}{2}$ (۴) ۴

اگر انتهای کمان روبه‌رو به زاویه α در ربع چهارم باشد و بدانیم $\cos \alpha = \frac{2}{3}$ ، حاصل عبارت $\frac{\sin \alpha - \cot \alpha}{\tan \alpha}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{2}{15}$ (۲) $-\sqrt{15}$ (۳) $\sqrt{15}$ (۴) $\frac{2}{15}$

اگر $\tan \alpha = \frac{1}{2m}$ و $\cot \alpha = m + 2$ ، مقدار $\sin^2 \alpha$ چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{16}{17}$ (۳) $\frac{1}{17}$ (۴) $\frac{2}{5}$

اگر $\tan x = \sqrt{\frac{m-2}{2m-5}}$ و $\cos x = \sqrt{\frac{m-2}{2m-7}}$ ، مقدار $\cot x$ چقدر است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) $\frac{1}{2}$

تمرین منزل، فیزیک ۱۱ تجربی

۱- یک دماسنج دمای 20°C را 10°C - درجه و دمای 60°C را 70°C درجه نشان می دهد، این دماسنج

نقطه جوش آب را چند درجه نشان میدهد؟

۲- به دو گلوله آهنی به جرم های متفاوت به ترتیب 598 J و 828 J گرما می دهیم هر یک از آن دو

10°C افزایش دما پیدا می کند. اگر گرمای ویژه آهن $460 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}}$ باشد اختلاف جرم این دو گلوله چند

گرم است؟

۳- درون یک ظرف 5 کیلوگرم آب 20°C درجه سلسیوس میریزیم. قطعه فلزی به دمای 82°C درجه

سلسیوس را داخل آن قرار میدهیم اگر دمای تعادل آنها 22°C درجه سلسیوس شود با صرف نظر از

اتلاف گرما بگوئید جرم فلز چقدر است؟ ($c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}}$ و $c_{\text{فلز}} = 700 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}}$)

۴- درون یک گرماسنج به جرم 2 kg به اندازه 1 kg آب ریخته ایم. دماسنج درون آن دمای

آب را 20°C درجه نشان می دهد. این گرماسنج روی شعله اوجاقی که توان آن 100 وات است قرار

دارد، حساب کنید چند دقیقه طول می کشد تا دمای آب به 50°C درجه سلسیوس برسد؟ ($1/25$)

$$\left(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}} \text{ و } c_{\text{فلز}} = 800 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}} \right)$$

۵- در یک ظرف فلزی به جرم $0/5$ کیلوگرم، مقدار $1/5$ کیلوگرم آب با دمای صفر درجه قرار دارد.

اگر قطعه یخی به جرم 100 گرم و دمای 20°C - درجه سلسیوس را داخل آب بیاندازیم، بعد از تعادل

گرمایی، جرم یخ چقدر تغییر می کند؟ (از تبادل گرمایی با هوا صرف نظر کنید)

$$\left(L_f = 334 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} \text{ و } c_{\text{فلز}} = 800 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}} \text{ و } c_{\text{یخ}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}} \text{ , } c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kgc}^{\circ}} \right)$$

شیمی ۲- تمرینات روز سوم ۱۴۰۰/۵/۴

۱- چند مورد از موارد زیر درست بیان شده اند؟ (موارد نادرست را با جمله مناسب اصلاح کنید)

(آ) طی چرخه مواد در طبیعت جرم کل کره زمین به تدریج کم می شود.

(ب) تولید پسمانده همواره پس از تولید محصول نهایی ایجاد می شود.

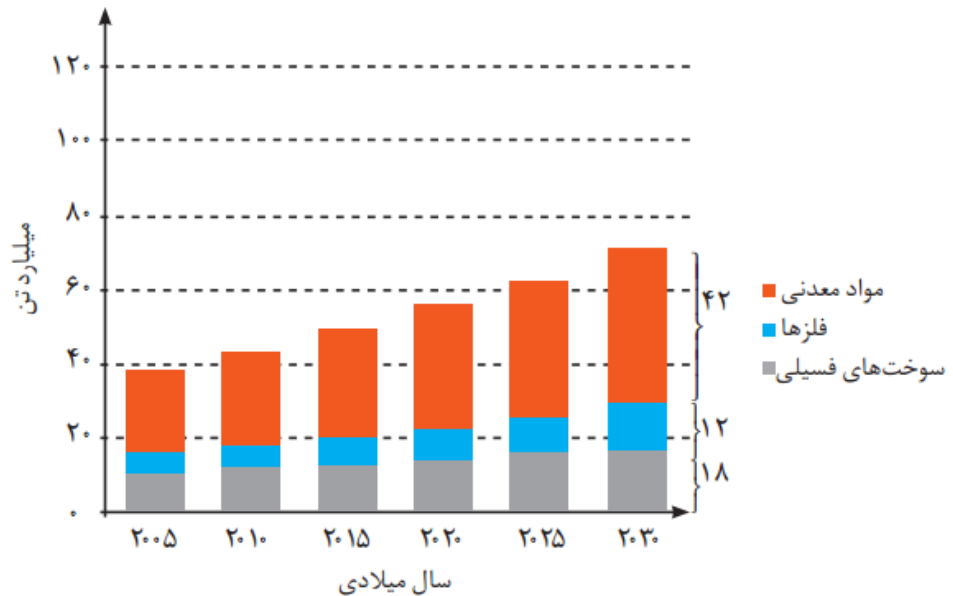
(پ) کشف و درک خواص یک ماده جدید پرچمدار توسعه فناوری است.

(ت) بهره برداری بیشتر از منابع یک کشور نشان توسعه یافتگی آن کشور است.

(ث) عناصر در جهان به صورت یکنواخت توزیع شده اند که این می تواند دلیلی بر پیدایش تجارت جهانی باشد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)

۲- با توجه به نمودار زیر که میزان تولید و مصرف مواد را در سالیان مختلف نشان می دهد چند مورد از موارد زیر درست هستند؟ (موارد درست را مشخص کنید)



(آ) میزان تولید و مصرف مواد معدنی از ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ افزایش بیشتری نسبت به فلزها داشته است.

(ب) در میان مواد ذکر شده میزان تولید و مصرف فلزها بیشترین شیب را از ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰ دارد.

(پ) در سال ۲۰۲۰ میزان تولید و مصرف مواد معدنی بیش از ۱۰ میلیارد تن و در سال ۲۰۱۵ میزان تولید و مصرف فلزات کمتر از ۱۰ میلیارد تن است.

(ت) میزان افزایش تولید و مصرف فلزات از ۲۰۱۰ تا ۲۰۳۰ کمتر از افزایش تولید و مصرف سوخت های فسیلی از ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰ است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

شیمی ۲ - تمرینات روز سوم ۱۴۰۰/۵/۴

۳) چند مورد نادرست است؟ (موارد نادرست را با جمله درست تصحیح نمایید)

آ) گسترش صنعت خودرو مدیون شناخت و دسترسی به فولاد و صنعت الکترونیک مبتنی بر مواد رساناست.

ب) خواص فیزیکی شبه فلزات بیشتر شبیه جامدات و خواص شیمیایی آن ها بیشتر شبیه نافلزات است.

پ) سیلیسیم سطحی صیقلی و براق داشته و هنگام واکنش الکترون از دست می دهد.

ت) همه نافلزها و شبه فلزها در دسته p جای دارند

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۴) کدام گزینه عبارت زیر را کامل می کند:

«عنصرهای سطح صیقلی و براق دارند، هنگام واکنش الکترون به اشتراک می گذارند و رسانایی گرمایی بالا دارند.»

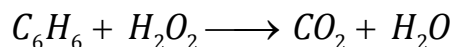
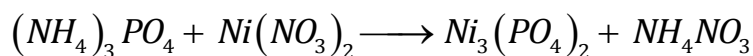
۱) آهن و سیلیسیم - سیلیسیم و آهن - گوگرد و آهن

۲) آهن و سیلیسیم - گوگرد و سیلیسیم - آهن و سیلیسیم

۳) گوگرد و سیلیسیم - گوگرد و سیلیسیم - آهن و سیلیسیم

۴) گوگرد و سیلیسیم - آهن و سیلیسیم - آهن و سیلیسیم

۵- موازنه کنید: (روش حل مهم نیست فقط توضیح مختصری از مراحل انجام کار بنویسید)



ادبیات یازدهم سری سوم

۱_ در خصوص ایهام تناسب بکار رفته در

(نه بیگانه تیمار خوردش نه دوست / چو چنگش رگ و استخوان ماند و پوست) توضیح کامل

دهید

۲_ نقش دستوری (ش) در «زدیوار محرابش آمد به گوش» چیست؟

۳_ در (بخورتا توانی به بازوی خویش / که سعیت بود در ترازوی خویش) چه آرایه ادبی بکار

رفته است؟

۴_ با توجه به (صورت بی صورت بی حدّ غیب / ز آینه دل تافت بر موسی ز جیب) در

خصوص تلمیح بکار رفته در آن توضیح دهید

۵_ مجازها را در بیت زیر معین کنید

(کرم ورزد آن سر که مغزی در اوست / که دون همتانند بی و پوست)

باسمه تعالی

۱- کدام ضمیر مناسب جای خالی عبارت " انّ..... واقفون أمام المعلم " نیست .

الف (الف) ب (ب) ج (ج) د (د)

۲- ترجمه صحیح کدام است ؟

الف) عارفٌ أكبرٌ من الأخویین و سمیة أكبر من الأختین :

عارف از برادرها و سمیه از دوخواهرش بزرگ تر است .

ب) بستانٌ جدی مملوءٌ بأشجار العنب و الرمان و التفاح : باغ پدرم پر از درختان انگور و انار و سیب است .

ج) لماذا ذهبتن أيتها البنات ؟ ای دخترها چگونه رفتید ؟

د) أ سمعتن صوت اطفالکُنْ ؟ آیا صدای بچه هایتان را شنیدید ؟

۳- با توجه به پاسخ های داده شده ، کدام پرسش غلط است ؟

الف) من في الغرفة؟ الأم . ب) من أين أنت؟ أنا من إيران.

ج) ما هذه ؟ هذه لوحة جميلة. د) هل ذلك المرأة؟ هي أُمي.

۴- کدام اسم اشاره مناسب جمله روبه رو است؟ « عَرَفْتُهُمْ »

الف (الف) ب (ب) ج (ج) د (د)

۵- ترجمه کدام جمله صحیح است ؟

الف) كَانَ نَجَارٌ و صاحب مصنع صديقين : نجاری و صاحب کارگاهی باهم دو دوست بودند .

ب) أنا بحاجة إلى التقاعد : باید مرا بازنشسته کنی !

ج) لِأَنَّهَا كَانَتْ قَبِيحَةً جَدًّا فَخَافُوا مِنْهَا : زیرا او خیلی زشت بود و از او نترسیدند .

د) هُوَ بَدَأَ بِالْعَمَلِ لَكِنَّهُ مَكَانٌ مَجْدًا : او شروع به کار کرد اما جدی بود .

۶- یا أصدقائي ماذا من السّوق ؟

الف (اِشْتَرَيْتِ) ب (اِشْتَرَيْتُ) ج (اِشْتَرَيْتُمْ) د (اِشْتَرَيْتُمَا)

۷- ترجمه کدام عبارت صحیح است؟

الف) أَلَجَنَّةُ تَحْتَ أَقْدَامِ الْأُمّهَاتِ . «مادران در بهشت هستند .»

ب) مَدِينَةُ طَهْرَانِ قَرِيبَةٌ مِنْ مَشْهَدِ . «شهر تهران از مشهد دور است .»

ج) مِنْ أَيْنَ أَنْتَ؟ «تو چه کسی هستی؟»

د) عَلَيهِ بِالسُّكُوتِ . «او باید سکوت کند.»

۸- در کدام گزینه کلمات باهم متضاد نیستند ؟

الف) غَلِيكَ - لَكَ ب) ذَكَرَ - نَسِيَ ج) عداوة - صداقة د) أفضل - أكبر

۹- أَنْتِ مَا ذَكَرْتِ شَيْئًا لِأَنَّ لَكَ

الف) عدوان ب) فستان ج) نسیان د) خسران

۱۰- گزینه نامناسب در جای خالی کدام است ؟

"كَمْ تَفَاحَةً ؟ تَفَاحَتَيْنِ."

الف) أَكَلتِ - أَكَلتُ ب) أَكَلتِ - أَكَلتُ ج) أَكَلتُمَا - أَكَلْنَا د) أَكَلتِ - أَكَلتُ

۱۱- أنا ما اشتريتُ ملابسٍ لِأَنَّهَا

الف) رَخِيصَةٌ ب) غَالِيَةٌ ج) جَمِيلَةٌ د) نَظِيفَةٌ

۱۲- کدام گزینه مناسب های خالی نمی باشد؟

(یا مُحَمَّدٌ هَلْ.....بَابِ بَيْتٍ.....؟)

الف) طَرَقَتْ - كِ ب) طَرَقَتْ - كَتْ ج) طَرَقَتْ - نَا د) طَرَقَتْ - هِ

۱۳- ترجمه کدام جمله صحیح است؟

الف) خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمُ لِلنَّاسِ. (مردم بهتر است به مردم سود برسانند)

ب) هُوَ قَرَأَ الْقُرْآنَ وَأَنْتِ سَمِعْتِ صَوْتَهُ. (او قرآن را خواند و تو صدایش را شنیدی.)

ج) مِنْ أَيْنَ أَخَذْتَ قَمِيصَكَ؟ (پیراهنم را از کجا گرفتی؟)

د) عَلَيْنَا بِالْبَحْثِ عَنِ الْكُتُبِ. (باید به دنبال کتاب ها گشت.)

۱۴- أَنْتَ نَصَرْتَهُ لِأَنَّكَ.....

الف) جمیل ب) مسرور ج) شریف د) همه ی موارد

۱۵- عبارت " بَعْدَ سَنَوَاتٍ أَنَا رَأَيْتُ صَدِيقِي فِي السُّوقِ " را با استفاده از کدا کلمه پرسشی نمی توان مورد سوال قرار داد؟

الف) أَيْنَ ب) مَتَى ج) لِمَاذَا د) مَن

۱۶- گزینه ناهماهنگ کدام است؟

الف) ذَهَبٌ - ذَاهِبٌ - ذَهَبٌ ب) تَفَاحٌ - رَمَانٌ - عُنْبٌ

ج) عَسَلٌ - قَرَأَ - كَتَبَ د) كَمٌ - لِمَاذَا - أَيْنَ

• با توجه به متن زیر به چهار سوال بعد پاسخ دهید:

« السيد زارعی فلاح و زوجته فلاحه . هما ساکنان مع اولادهما فی قرية . عارف اکبر من الأخویین و سمیة اکبر من الأختین . هم أسرة ناجحة .

فی يوم من الأيام ذهب السيد زارعی مع عارف إلى المسجد لقرائة الصلاة . لكن بین الصلاتین ، عارف قرأ القرآن جمیلا جدا ثم أخذ هدیة من أبیه لأنه قرأ القرآن للناس . »

۱۷- كم عدد الأولاد أسرة السيد زارعی؟

الف) إثنان ب) أربعة ج) ستة د) سبعة

۱۸- لماذا أخذ عارف هدیة من أبیه؟

الف) لأنَّ العارف قرأ القرآن جمیلا جدا ب) لأنَّ العارف قرأ الصلاة

ج) لأنَّ العارف ذهب إلى المسجد د) لأنَّ العارف قرأ القرآن للناس

۱۹- گزینه صحیح کدام است؟

الف) سمیة اکبر من أمها ب) السيد زارعی و زوجته معلّم

ج) ذهبت سمیة مع أبیها إلى المسجد د) أسرة السيد زارعی ناجحة

۲۰- در متن بالا به ترتیب چند اسم مثنی و فعل ماضی وجود دارد؟ (کلمات تکراری محاسبه نشده)

الف) أربعة - ثلاثة ب) ثلاثة - أربعة ج) أربعة - أربعة د) ثلاثة - ثلاثة