

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 ریاضی 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

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

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲

ساده شده 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 زاویه‌ی x در ناحیه‌ی 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 زاویه‌ی 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 زاویه‌ی 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) $\frac{2}{15}$

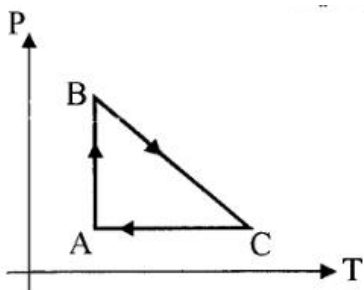
اگر $\tan \alpha = \frac{1}{2m}$ و $\cot \alpha = m + 2$ ، مقدار $\sin^2 \alpha$ چقدر است؟

- (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 ریاضی

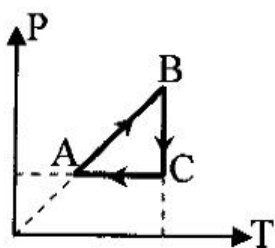


۱- جدول زیر را با کلمات (افزایش، کاهش و ثابت) پر کنید.

فرآیند	حجم گاز	فشار گاز	انرژی درونی گاز
$A \rightarrow B$			
$B \rightarrow C$			
$C \rightarrow A$			

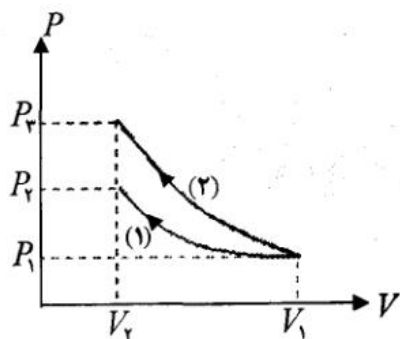
۲- یک ماشین گرمایی در هر چرخه ۵۰۰ ژول گرما از منبع گرم، دریافت کرده و ۱۰۰ ژول کار

انجام می دهد. الف) بازده ماشین چقدر است. ب) در هر چرخه چه مقدار گرما تلف می شود؟



۳- نمودار $P-T$ یک گاز کامل در طی یک چرخه مطابق شکل

رو به رو است. نمودار $V-T$ این گاز را رسم کنید.



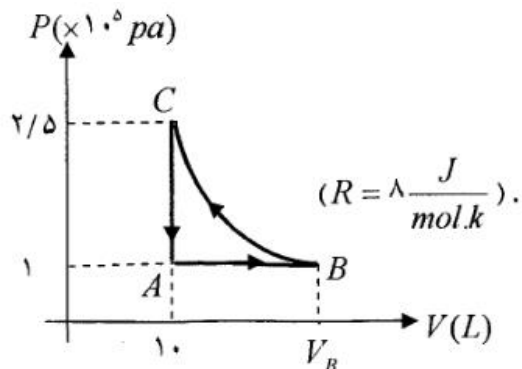
۴- در شکل روبرو گاز کامل از حجم V_1 تا حجم V_2 متراکم شده.

الف) کدام فرآیند هم دما و کدام بی دررو است؟

ب) کار انجام شده روی دستگاه در کدام فرآیند بیشتر است؟

پ) در فرآیند بی دررو دمای گاز کاهش میابد یا افزایش؟ چرا؟

۵- چرخه مقابل مربوط به ۰/۵ مول گاز کامل است و BC یک فرآیند هم دماست.



الف) در فرآیند هم دما، دمای گاز چند کلوین است؟

ب) در حالت B حجم گاز چند لیتر است؟

پ) کار انجام شده در مسیر $A \rightarrow B$ چقدر است؟

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.

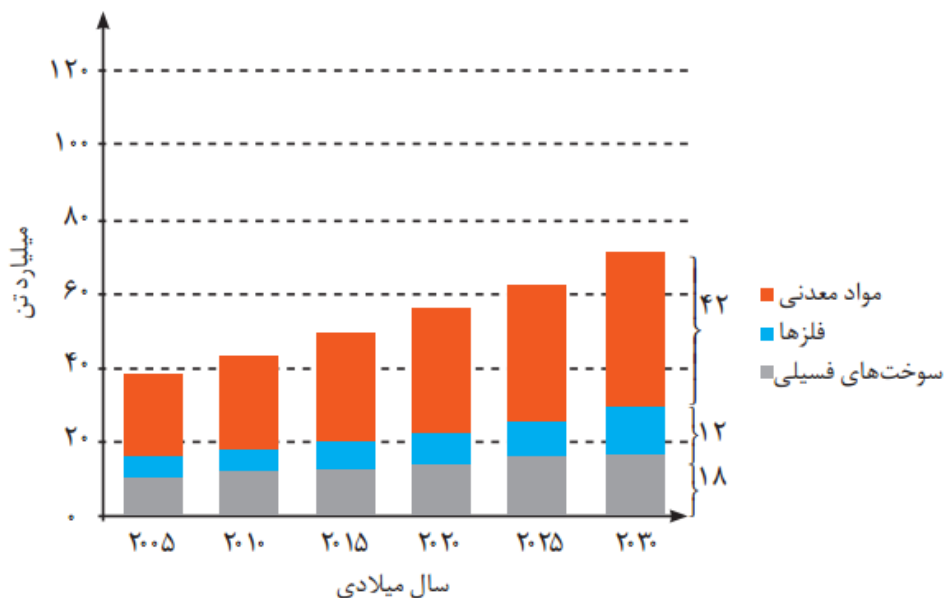
(پ) کشف و درک خواص یک ماده جدید پرچمدار توسعه فناوری است.

(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.»

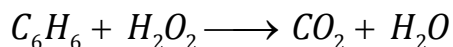
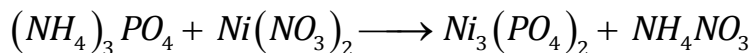
۱) آهن و سیلیسیم - سیلیسیم و آهن - گوگرد و آهن

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 (بخور تا 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 " اِنَّ..... واقفون امام المعلم " نیست .

الف (ن ا ب) هُم ج) هُما د) كُم

۲- ترجمه صحیح کدام است ؟

- الف) عارفٌ أكبر من الأخوين و سمیه أكبر من الأختین :
عارف از برادرها و سمیه از دوخواهرش بزرگ تر است .
ب) بستانُ 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) أسمعتن صوت اطفالكُن ؟ آیا صدای بچه هایتان را شنیدید ؟
۳- با توجه به پاسخ های داده شده ، کدام پرسشی غلط است ؟

الف) مَنْ فِي الْغُرْفَةِ؟ أَلَمْ . ب) مَنْ أَيْنَ أَنْتِ؟ أَنَا مِنْ إِيْرَانِ .
ج) ما هذه ؟ هذه لوحَةٌ جميلةٌ . د) هَلْ ذَلِكَ الْمَرْأَةُ؟ هِيَ أُمِّي .

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

الف (هذه ب) هولا ج) ذلك د) هذا

۵- ترجمه کدام جمله صحیح است ؟

- الف) كَانَ نَجَارٌ وَ صَاحِبُ مَصْنَعٍ صَدِيقَيْنِ : نجاری و صاحب کارگاهی باهم دو دوست بودند .
ب) أَنَا بِحَاجَةٍ إِلَى التَّقَاعِدِ : 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- يَا أَصْدِقَائِي مَاذَا مِنْ السَّوْقِ ؟

الف) إِشْتَرَيْتِ ب) إِشْتَرَيْتُ ج) إِشْتَرَيْتُمْ د) إِشْتَرَيْتُمَا

۷- ترجمه کدام عبارت صحیح است؟

- الف) أَلَجَنَّةُ تَحْتَ أَقْدَامِ الْأُمَهَاتِ . «مادران در بهشت هستند .»
ب) مَدِينَةُ طَهْرَانَ قَرِيبَةٌ مِنْ مَشْهَدٍ . «شهر تهران از مشهد دور است .»
ج) مَنْ أَيْنَ أَنْتِ؟ «تو چه کسی هستی؟»
د) عَلَيَّهِ بِالسُّكُوتِ . «او باید سکوت کند.»

۸- در کدام گزینه کلمات باهم متضاد نیستند ؟

الف) غَلِيكَ - لَكَ ب) ذَكَرَ - نَسِيَ ج) عداوة - صداقة د) أَفْضَلَ - أَكْبَرَ

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) أَكَلْتُ - أَكَلْتُ ب) أَكَلْتُ - أَكَلْتُ ج) أَكَلْتُما - أَكَلْنَا د) أَكَلْتُ - أَكَلْتُ

۱۱- أَنَا مَا أَشْتَرَيْتُ مَلَابِسِي لِأَنَّهَا

الف) رَخِيصَةً ب) غَالِيَةً ج) جَمِيلَةً د) نَظِيفَةً

۱۲- کدام گزینه مناسب های خالی نمی باشد؟

(يا مُحَمَّدُ هَلْ.....بَابِ بَيْتٍ.....؟)

الف) طَرَقْتَ - كِ ب) طَرَقْتَ - كَ ج) طَرَقْتَ - نا د) طَرَقْتَ - هـ

۱۳- ترجمه کدام جمله صحیح است ؟

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

ب (هُوَ قَرَأَ الْقُرْآنَ وَ أَنْتِ 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) مَنْ

۱۶- گزینه ناهماهنگ کدام است ؟

الف) ذَهَبَ - ذَاهِبَ - ذَهَبَ ب) تَفَاحَ - رَمَانَ - عُنْبَ

ج) غَسَلَ - قَرَأَ - كَتَبَ د) كَمَ - لِمَاذَا - أَيْنَ

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

« السيد زارعی فلاح و زوجته فلاحه . هما ساكنان مع أولادهما في قرية . عارف اكبر من الأخوين و سمية اكبر من الأختين . هم أسرة ناجحة .

في يوم من الأيام ذهب السيد زارعی مع عارف إلى المسجد لِقْرَاءَةِ الصَّلَاةِ . لكن بين الصلاتين ، عارف قَرَأَ الْقُرْآنَ جمیلاً جداً ثُمَّ أَخَذَ هَدِيَّةً مِنْ أَبِيهِ لِأَنَّهُ قَرَأَ الْقُرْآنَ لِلنَّاسِ . »

۱۷- كَمَ عدد الأولاد أسرة السيد زارعی ؟

الف) اِثْنَان ب) أَرْبَعَة ج) سِتَة د) سَبْعَة

۱۸- لِمَاذَا أَخَذَ عارف هَدِيَّةً مِنْ أَبِيهِ ؟

الف) لِأَنَّ الْعَارِفَ قَرَأَ الْقُرْآنَ جمیلاً جداً ب) لِأَنَّ الْعَارِفَ قَرَأَ الصَّلَاةَ

ج) لِأَنَّ الْعَارِفَ ذَهَبَ إِلَى الْمَسْجِدِ د) لِأَنَّ الْعَارِفَ قَرَأَ الْقُرْآنَ لِلنَّاسِ

۱۹- گزینه صحیح کدام است ؟

الف) سمية اكبر من أمها ب) السيد زارعی و زوجته معلّم

ج) ذَهَبَتْ سمية مع أبيها 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