



السر به امید تو...



دبیرستان دوره دوم عطار علم



نمونه سوالات هفته دوم دوره تابستان سری موج

دانش (یا زوهم ریاضی)

درسهای ریاضی-هندسه-فیزیک-شیمی-فارسی و عربی

نام و نام خانوادگی:

با کرز و موفقیت برار هم دانش آموزان عزیزمان

۱- > هر یک از موارد زیر مشخص کنید انتهای کدام دایره بر روی زاویه α در کدام ناحیه مثلثاتی واقع است؟

الف)
$$\begin{cases} \sin \alpha \cdot \cot \alpha > 0 \\ \cos \alpha \cdot \cot \alpha < 0 \end{cases}$$

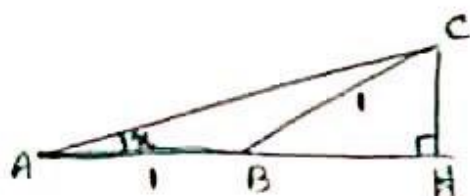
ب)
$$\begin{cases} \tan \alpha + \cot \alpha > 0 \\ \sin \alpha + \cos \alpha < 0 \end{cases}$$

۲- نسبت های مثلثاتی زاویه 225° - درجه را بنویسید.

۳- با استفاده از دایره مثلثاتی، نسبت های مثلثاتی دایره زاویه θ را بدست آورید به شرطی که $\tan \theta = 4$ و θ در ناحیه سوم باشد.

۴- برد تاج $P(\alpha) = \frac{3 - \sqrt{5} \sin \alpha}{5}$ را بدست آورید.

۵- با توجه به شکل مقابل ثابت کنید $\tan \alpha = \frac{\sin 2\alpha}{1 + \cos 2\alpha}$ $(AB = BC = 1 \text{ cm})$



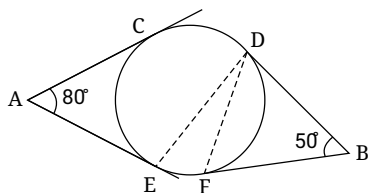
۶- علامت نسبت های مثلثاتی هر زاویه را مشخص کنید

الف) 215°

ب) -200°

ج) -1229°

۱) در شکل زیر، اضلاع زاویه‌های A و B بر دایره مماس‌اند، اگر وتر CD برابر شعاع دایره باشد. زاویه $\widehat{EDF}$ چند درجه است؟



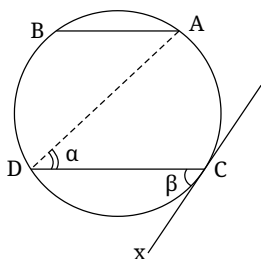
۴۰ (۴)

۳۵ (۳)

۳۰ (۲)

۲۵ (۱)

۲) در شکل زیر، وتر AB برابر شعاع دایره و $AB \parallel CD$ ، زاویه $\beta = 2\alpha$ و CX مماس بر دایره است. کمان $\widehat{BD}$ چند درجه است؟



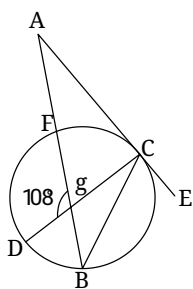
۷۵° (۴)

۷۰° (۳)

۶۰° (۲)

۵۰° (۱)

۳) در شکل مقابل اگر قطر DC دایره و g نقطه‌ای روی قطر باشد و $F\hat{g}D = 108^\circ$ و $B\hat{C}E = 34^\circ$ آنگاه اندازه زاویه خارجی A کدام است؟

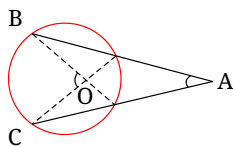


۳۲° (۴)

۶۸° (۳)

۵۰° (۲)

۱۸° (۱)



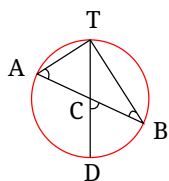
۴ در شکل مقابل $\hat{A} = 27^\circ$ و $\hat{O} = 71^\circ$ کمان BC چند درجه است؟

۱۰۴° ۴

۱۰۲° ۳

۱۰۰° ۲

۹۸° ۱



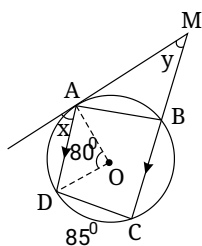
۵ در شکل مقابل قطر TD دایره است و $\hat{A} = 65^\circ$ و $\hat{B} = 35^\circ$ زاویه $\hat{C}$ چند درجه است؟

۶۳° ۴

۶۲° ۳

۶۱° ۲

۶۰° ۱



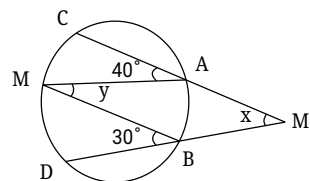
۶ در شکل مقابل $AD \parallel BC$ است. حاصل $x + y$ کدام است؟

۱۰۰ ۴

۹۰ ۳

۶۰ ۲

۸۰ ۱



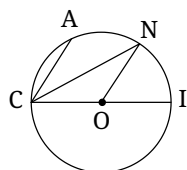
۷ در شکل روبرو حاصل $x + y$ کدام است؟

۹۰° ۴

۷۰° ۳

۱۰۰° ۲

۶۰° ۱



۸ در شکل مقابل $CA \parallel ON$ ، زاویه CNO چند درجه است؟ $(\hat{ACI} = 70^\circ)$

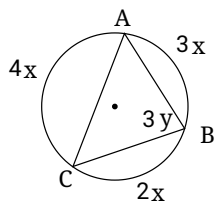
۳۲٫۵° ۴

۳۵ ۳

۳۰ ۲

۲۷٫۵ ۱

۹ اندازه‌ی x و y را در شکل مقابل تعیین کنید.



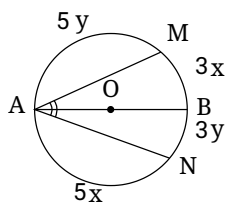
۳۶° و ۴۰° (۴)

$\frac{۸۰^\circ}{۳}$ و ۳۶° (۳)

$\frac{۸۰^\circ}{۳}$ و ۴۰° (۲)

۸۰° و ۴۰° (۱)

۱۰ در شکل مقابل AB قطر دایره و O مرکز آن است. اندازه‌ی زاویه‌ی MAN ، کدام است؟



۶۰° (۴)

۴۵° (۳)

۱۳۰° (۲)

۶۷,۵° (۱)

تمرین منزل، فیزیک ۱۱ ریاضی

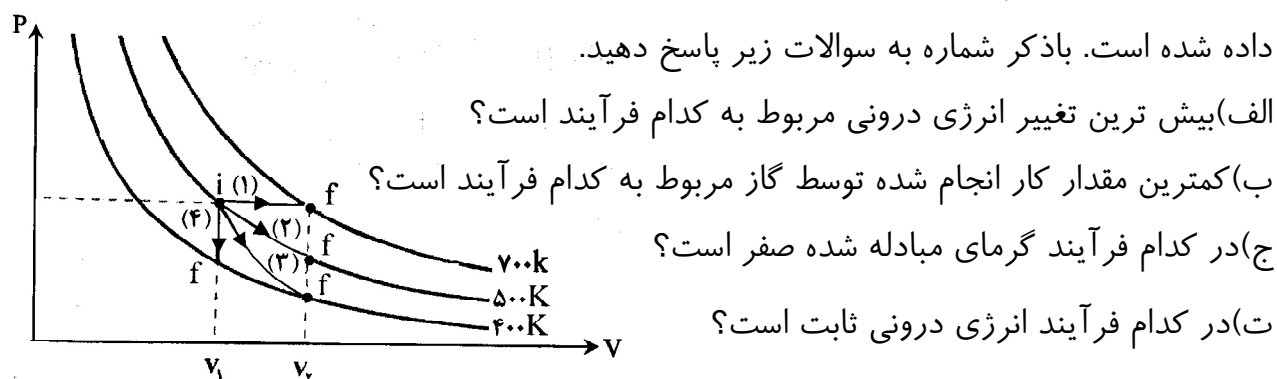
- ۱- یک ماشین گرمایی در هر چرخه ، 3KJ گرما دریافت می کند. اگر گرمای تلف شده در هر چرخه 1800J باشد، بازده این ماشین چند درصد است؟

۲- در جدول مقابل جاهای خالی را پر کنید .

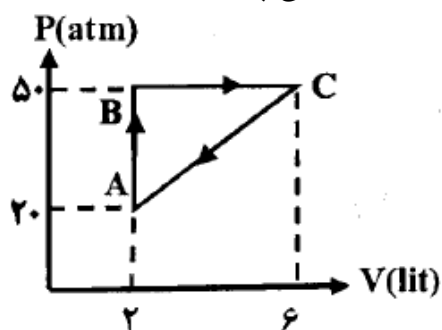
ΔU	Q	W	فرآیند
منفی	۰	الف	انبساط بی دررو
ت	منفی	ب	تراکم هم حجم
۰	مثبت	پ	تراکم هم دما

- ۳- ظرفی شامل 4 کیلوگرم آب است . وقتی آب را هم می زنیم 48 کیلوژول کار روی آن انجام می دهیم و در طی آن 32 کیلوژول گرما از ظرف به بیرون منتقل می شود . انرژی درونی آب چقدر تغییر می کند ؟

- ۴- در شکل زیر چهار مسیر برای فرآیند های جداگانه ی هم حجم، هم فشار، بی دررو و هم دمای یک گاز کامل در روی نمودار $P-V$ نشان



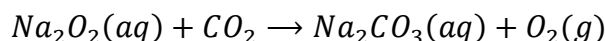
- ۵- مقداری گاز کامل تک اتمی ، چرخه ترمودینامیکی مانند شکل رو به رو را می پیماید .



- کار انجام شده روی گاز در فرآیند $C \rightarrow A$ چند ژول است ؟

شیمی ۲- تمرینات روز دوم ۱۴۰۰/۴/۲۸

۱- اگر هر لیتر هوا دارای 22 میلی گرم کربن دی اکسید باشد، برای تبدیل 39 گرم سدیم پراکسید (Na_2O_2) به سدیم کربنات طبق معادله موازنه نشده زیر چند لیتر هوا نیاز است؟ (C = 12, O = 16, Na = 23)



۲- 5.85 گرم سدیم کلرید و 4.77 منیزیم کلرید در 400 mL آب حل می شوند. غلظت یون کلرید در محلول حاصل چند مولار است؟

(Na = 23, Mg = 24.3, Cl = 35.5)

۳- تفاوت شمار نوترون ها و الکترون ها در یون $^{115}M^{2+}$ برابر 17 است، در مورد عنصر M به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) جزء کدام دسته از جدول دوره ای است و در آرایش الکترونی آن چند زیرلایه دو الکترونی وجود دارد؟

ب) مجموع عددهای کوانتومی اصلی و فرعی الکترون های آخرین زیر لایه آن را با این مجموع در اتم فسفر (^{15}P) مقایسه کنید.

پ) چند درصد از الکترون های این عنصر جزء الکترون های ظرفیتی هستند؟

ت) در کدام دوره و کدام گروه قرار دارد؟

۴- غلظت یون پتاسیم در محلول 0.087 درصد وزنی از پتاسیم سولفات چند ppm است؟ (K = 39, S = 32, O = 16)

۵- تمام ۳۶ عنصر اول جدول دوره ای را به همراه نام و عدد اتمی نوشته و فلز، نافلز و شبه فلز بودن آن ها مشخص کنید.

۱_ نقش دستوری «یکی و (وبهی)» به ترتیب در «یکی (وبهی) دید بی دست و پا فروماند از

لطف و صنع خدا» کدام است؟

الف) مفعول_مسند ب) نهاد_مفعول

ج) صفت شمارشی_مفعول د) صفت شمارشی_نهاد

۲_ در (شغال نگون بخت را شیر خورد/ بماند آنچه (وباه از آن سیر خورد) کدام گزینه نادرست

است؟

الف) شغال:نهاد ب) از شیوه بلاغی استفاده شده

ج) سیر:قید د) شیر: نهاد

۳_ در «یقین، مرد را دیده بیننده کرد/ شد و تکیه بر آفریننده کرد» کدام گزینه نادرست است؟

الف) «شد» غیر اسنادی است

ب) «ا» نشانه مفعولی است

ج) بیننده کرد : آگاه کرد

د) آفریننده: متمم

۴_ در «نه بیگانه تیمار خوردش نه دوست / چو چنگش (گ و استفوان ماند و پوست» کدام

گزینه نادرست است؟

الف) (ش) در تیمارش جهش ضمیر داشته است

ب) از ایهام تناسب استفاده شده است

ج) منظور از چنگ همان سرپنجه است

د) از آرایه تضاد استفاده شده است

۵_ زنفدان به جیب فروبردن کنایه از چیست؟

الف) گمراه شدن ب) دعوا کردن

ج) گوشه نشینی کردن د) آرام شدن

شادو قدرتمند باشید...

باسمه تعالی

۱) در کدام گزینه کلمات با یکدیگر هماهنگ نیستند ؟

- الف) سیّد ، رَجُل ، مَرء
ب) مَن ، أ ، كَيْفَ
ج) أَنَا ، هَل ، هُوَ
د) مُدَرِّس ، طَالِب ، صَفّ

۲) کدام سؤال با متن زیر تناسب ندارد؟

- «حَمِيدٌ وَ أَصْدِقَاؤُهُ فِي السُّوقِ، لِحَمِيدٍ ثَلَاثَةُ أَصْدِقَاءَ وَ لِكُلِّ صَدِيقٍ قَمِيصَانِ جَمِيلَانِ»
الف) أَيْنَ حَمِيدٌ وَ أَصْدِقَاؤُهُ ؟
ب) كَمْ صَدِيقاً لِحَمِيدٍ ؟
ج) مَا اسْمُ أَصْدِقَاءِ حَمِيدٍ ؟
د) مَاذَا لِأَصْدِقَاءِ حَمِيدٍ ؟

۳) کدام جمله از نظر نگارشی صحیح می باشد ؟

- الف) ذَلِكَ الْوَلَدُ نَاجِحٌ .
ب) ذَلِكَ الرَّجُلُ طَبِيبَةٌ .
ج) هَذَا الشَّجَرَةُ جَمِيلَةٌ .
د) ذَلِكَ الطَّالِبُ فِي هَذَا الْمَدْرَسَةِ .

۴) مفهوم کدام گزینه صحیح می باشد ؟

- الف) مَنْ هِيَ ؟ هَذِهِ سَيَّارَةٌ .
ب) مَاذَا عَلَى الْمِنْضَدَةِ ؟ حَقِيبَةُ أَبِي .
ج) هَلْ هُوَ سَائِقٌ ؟ هَذَا السَّائِقُ أَخِي .
د) مَا هَذِهِ ؟ هَذِهِ طَالِبَةٌ نَاجِحَةٌ .

۵) متضاد واژه های «أَمَامَ / تَحْتَ» به ترتیب در کدام گزینه است ؟

- الف) جَنْبَ / خَلْفَ ب) خَلْفَ / فِي ج) خَلْفَ / فَوْقَ د) خَلْفَ / عِنْدَ

۶) کدام گزینه سؤال مناسب برای پاسخ «إِسْمِي فَاطِمَةُ» می باشد؟

- الف) مَا اسْمُكَ؟ ب) مَا اسْمُهَا ج) مَا اسْمُهُ؟ د) مَا اسْمُكَ؟

۷) کدام گزینه نادرست است؟

- الف) أَنَا أُخْتُ حَمِيدٍ . ب) هِيَ بِنْتَانِ مُؤَدَّبَتَانِ ج) أَنْتَ طَالِبٌ نَاجِحٌ . د) هُم جَالِسُونَ هُنَاكَ

۸) ترجمه جمله «أُولَئِكَ الطَّالِبَاتُ فَائِزَاتٌ.» کدام گزینه زیر است ؟

- الف) آنان دانش آموزانی موفق هستند .
ب) اینان دانش آموزانی موفق هستند .
ج) آن دانش آموزان ، برنده اند .
د) آن دانش آموز موفق است .

۹) ترجمه جمله (لِهَذَا الصَّفِّ، نَافِذَتَانِ جَمِيلَتَانِ.) کدام است؟

- الف) این پنجره کلاس ، زیبا است .
ب) این کلاس پنجره زیبا دارد .
ج) برای این کلاس پنجره زیبا است .
د) این کلاس ، دو پنجره زیبا دارد .

۱۰) کدام گزینه جای خالی را کامل می کند ؟

«.....،ثمانية،.....،عَشْرَة.....»

الف) سِتَّة - سَبْعَة - أَحَدَ عَشَرَ ب) سَبْعَة - تِسْعَة - إِثْنَا عَشَرَ

ج) سَبْعَة - تِسْعَة - أَحَدَ عَشَرَ د) سِتَّة - سَبْعَة - إِثْنَا عَشَرَ

۱۱) کدام گزینه برای جای خالی عبارت روبرو مناسب است؟

«..... الاولادُ ، جالِسُونَ فِي الْمَكْتَبَةِ.»

الف) اولئِكَ ب) هاتان ج) هذا د) ذَلِكَ

۱۲) کدام گزینه برای پاسخ به سؤال داده شده نادرست است؟

« مِنْ أَيْنَ أَنْتَ؟ »

الف) أَنْتَ مِنْ إِيْرَانِ. ب) أَنَا مِنْ إِيْرَانِ. ج) أَنَا إِيْرَانِيّ. د) أَنَا مِهَابَادِيّ.

۱۳) مترادف جمله ی " ما هی الحقيقة " کدام است ؟

الف) ما هو المشكل ب) ما هی الموضوع ج) ما الحقيقة د) هیچ کدام

۱۴) کدام ضمیر ها به ترتیب برای جای خالی عبارت مناسب هستند ؟

< ما هو شغل... ؟ ... عالمة النجوم >

الف) كَ - أَنَا ب) كِ - أَنْتِ ج) هَا - هِی د) هَا - أَنَا

۱۵) مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید؟

« أَيُّتُهَا ! أَنْتُنَّ نَاجِحَاتٌ.»

الف) الإخوة ب) الأخوات ج) الأخْتَان د) الإمراة

" خسته نباشی دلاور ، خداقوت پهلون ☺🌟 "