



امید به آینده...



دبیرستان دوره دوم عطار علم



نمونه سوالات هفته دوم دوره دبیرستان سری موج

دانش (یا زوهم تجربی)

درسهای ریاضی، فیزیک، شیمی، فارسی و عربی

نام و نام خانوادگی:

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

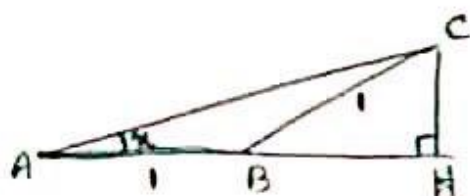
ب)
$$\begin{cases} \tan \alpha + \cot \alpha > 0 \\ \sin \alpha + \cos \alpha < 0 \end{cases}$$

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 $\tan \alpha = \frac{\sin 2\alpha}{1 + \cos 2\alpha}$ $(AB = BC = 1 \text{ cm})$



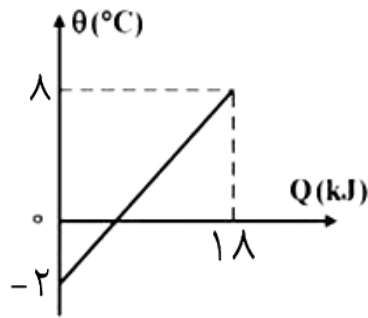
۶- علامت نسبت های مثلثاتی هر زاویه را مشخص کنید

الف) 215°

ب) -250°

ج) -1229°

تمرین منزل، فیزیک ۱۱ تجربی



۱- نمودار تغییرات دما بر حسب گرمای داده شده به جسمی

به جرم ۳ کیلو گرم مطابق شکل رو به رو است. چند کیلو

ژول گرما لازم است تا دمای آن ۵ درجه کلوین زیاد شود ؟

۲- توسط یک گرمکن برقی به توان ۲۰۰ وات ۵۰۰ گرم آب بادمای اولیه ۲۰ درجه سلسیوس را

گرم می کنیم . با صرف نظر از اتلاف گرما ، برای رسیدن دمای آب به ۱۰۰ درجه سلسیوس توسط

این گرمکن ، چند دقیقه زمان لازم است ؟ $(c = 4200 \frac{J}{kg \cdot c})$

۳- به ۵ کیلوگرم آب ، به اندازه ۲۱۰ کیلوژول گرما می دهیم . حساب کنید دمای آب :

* چند درجه سلسیوس ، چند درجه فارنهایت ، چند درجه کلوین افزایش می یابد ؟

۴- شخصی ۳۰۰ گرم آب ۷۰ C را در یک لیوان آلومینیومی ۱۲۰ گرمی که دمای آن ۲۰ C

است می ریزد. دمای نهایی پس از آنکه آب و لیوان به تعادل گرمایی برسند چقدر است؟ فرض

کنید هیچ گرمایی با محیط مبادله نمی شود. $(c \text{ آب} = 4200 \frac{J}{kg \cdot c^0} \text{ و } c \text{ آلومینیوم} = 900 \frac{J}{kg \cdot c^0})$

۵- در گرماسنجی با ظرفیت گرمایی ۳۸ J/c و دمای اولیه ۵۰ درجه سلسیوس ، مقدار ۵۰۰ گرم

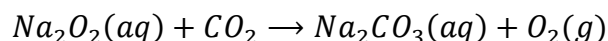
آب ۲۰ درجه سلسیوس ریخته و یک قطعه فلز مجهول به جرم ۱۵۰ گرم و دمای ۶۲/۵ درجه

سلسیوس می اندازیم. اگر دمای تعادل ۲۲ درجه سلسیوس باشد، گرمای ویژه فلز را حساب کنید.

$$(c = 4200 \frac{J}{kg \cdot c})$$

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 أَخْتُ 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،.....،عشرة.....»

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؟

«..... الاولاد ، جالسون فی المکتبة.»

الف) اولئک ب) هاتان ج) هذا د) ذلک

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) کَ - أنا ب) کِ - أنتِ ج) هَا - هی د) هَا - أنا

۱۵) مناسب ترین گزینه را انتخاب کنید؟

« أَيْتُهَا ! أَنْتُنَّ ناجحاتُ. »

الف) الإخوة ب) الأخوات ج) الأخْتَانِ د) الإمْرأة

" خسته نباشی دلاور ، خداقوت پهلون ☺ 🌟 "