

۱

گزینه درست: null

سوال ۱

در هر مثلث قائم الزاویه :

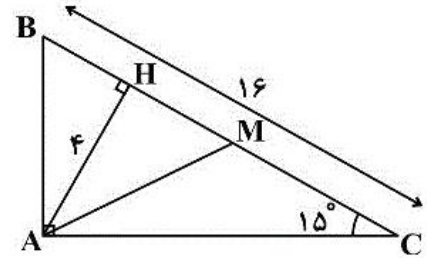
۱- میانه وارد بر وتر نصف وتر است. بنابراین:

$$BC = 2AM = 16$$

۲- ارتفاع وارد بر وتر در مثلث قائم الزاویه ای که یک زاویه 15° دارد، $\frac{1}{2}$ وتر است، یعنی داریم:

$$AH = \frac{1}{2}BC = 8$$

در نتیجه مساحت مثلث ABC برابر است با:



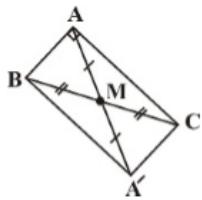
$$S_{ABC} = \frac{1}{2} AH \times BC = \frac{1}{2} \times 8 \times 16 = 64$$

۲

گزینه درست: null

سوال ۲

مطابق شکل، در مثلث قائم الزاویه ABC ، میانه وارد بر وتر BC را رسم کرده، آن را از طرف M به اندازه خود تا A' امتداد می دهیم.



قطرهای چهارضلعی $ACA'B$ منصف هم هستند پس این چهارضلعی متوازی الاضلاع است.

از آنجا که این متوازی الاضلاع دارای زاویه قائمه است تبدیل به مستطیل می شود و در مستطیل قطرها با هم برابرند پس:

$$MA = MB = MC$$

$$\Rightarrow MA = \frac{BC}{2}$$

۳

گزینه درست: null

سوال ۳

از هر رأس یک n ضلعی $n - 3$ قطر می گذرد. پس:

$$n - 3 = 6 \Rightarrow n = 9$$

تعداد اقطار یک n ضلعی برابر است با:

$$\frac{n(n-3)}{2} = \frac{9(9-3)}{2} = \frac{9 \times 6}{2} = 9 \times 3 = 27$$

۱

گزینه درست: null

سوال ۱

همه‌ی موارد ذکر شده در مورد پلاستیک های سبز درست هستند.

۲

گزینه درست: null

سوال ۲

عبارت‌های «ب»، «پ» و «ت» درست‌اند.

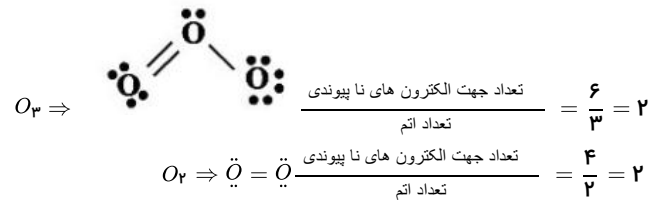
بررسی عبارت‌ها:

(الف) اوزون نسبت به اکسیژن ناپایدارتر بوده و واکنش‌پذیری بیشتری دارد.

(ب) در لایه‌ی استراتوسفر در حین تبدیل اوزون به اکسیژن، پرتوهای فرابنفش به پرتوهای فروسرخ تبدیل می‌شوند.

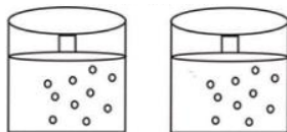
(پ) هنگام سرد کردن مخلوط چند گاز، گازی که نقطه جوش بیشتری داشته باشد سریع‌تر به مایع تبدیل می‌شود. (نقطه جوش O_3 برابر $-112^\circ C$ و نقطه جوش O_2 برابر $-183^\circ C$ است.)

(ت)



۳

$$T = 25^\circ C \quad P = 1 \text{ atm}$$



$1 \text{ mol } N_2$

$1 \text{ mol } H_2$

گزینه درست: null

سوال ۳

(آ) قانون آووگادرو - در دما و فشار یکسان، یک مول از گازهای مختلف، حجم برابری دارند.

(ب) درست - در شکل در هر ظرف ۱۰ مولکول گاز وجود دارد و حجم این دو نمونه برابر است. بنابراین در حالت کلی می‌توان گفت یک مول از هر گاز در دما و فشار ثابت حجم برابری دارند.

(ب) نادرست - حجم های برابر از گازهای مختلف حتماً تعداد اتم های یکسانی ندارند.

۴

گزینه درست: null

سوال ۴

(۱) N_2

(۲) NO_2

(۳) نور خورشید - O_3 - NO

سوالات امتحان درس : عربی ۱	رشته :	شماره آزمون :	شماره :
پایه دهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت امتحان : ۱۵ دقیقه	تاریخ امتحان : ۴/۱۲/۱۴۰۳
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

ردیف	پاسخنامه	بارم
------	----------	------

الف	۱) ذوالقرنین پادشاه یکتاپرسی بود، بر مناطق پهناوری حکومت می کرد ۲) تا به گردابجایی رسید که آبهایش دارای بوی بدی (زشتی) بود ۳) زیرا که آنها در عذابی سخت از دو قبیله ای که پشت آن کوه ها زندگی می کردند، بودند! ۴) بعد از آن برای او هدایایی آوردند، ذوالقرنین آنها را نپذیرفت! ۵) قوم از ملک تشکر نکردند و راهی یافتند!	۱ ۱ ۱ ۱ ۵/۵
ب	۱- ویران کردند (۳) ۲- شعله درکنند (۲) ۳- کارهای شایسته اش (۱)	۵/۵
ج	جَمِلٌ ≠ کریه (۲) الی = نَحْوُ	۱
د	۱: فاعل مفعول صفت	
	۲: مبتداء م - الیه خبر	
	وَمِنَ اللَّهِ التَّوْفِيقُ	
	(عج)	

۱- انجام واجبات الهی که خداوند را خشنود می سازد - اجتناب از موصیات + خداوند رستگاری ما را با رهنایت خودش همراه ساخته یعنی وقتی از ما راهنمی خواهد بود که ما در مسیر رستگاری و خوشبختی گام برداریم و ...

۲- باید هرگز کاری و کوششی (در راه خدا) و عفت و رستگاری مراقب یاری کنید

۳- مرتبه ۱۰ الف و بهترین زمان ها را انتخاب کنیم (بعد از نماز - شب قدر - شب یازدهم و جمعه

۴- اسوه قرار دادن ایشان به این معنایت که عینی او باشیم و در چاه عمل کنیم، بلکه به این معناست که در حد توان از ایشان پیروی کنیم و خود را به راه و روش ایشان نزدیک تر کنیم

۵- در آفت بهره ای ندارد - خداوند یا آنکه سخن نمی گوید - به آنکه در قیامت نمی نهد - آنکه را از گناه پاک نمی کند + خداوند در دنیای

۶- مرتبه ۱۰۳ پیامبر و اهل بیت + و بعد از این اگر خداوند ما را ثابت می کند که این راه حقیقت آمیز است ثواب می توان از بهره آنکه استفاده نمود

۷- الف - اعمال آنکه در دنیا ب- محلیه - میزان وفاداری به عهد ج- عدم خویش