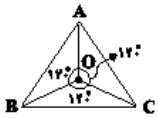


۱

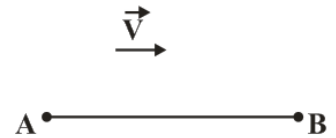
گزینه درست: null

سوال ۱

اگر O محل هم‌مرسی نیمسازهای یک مثلث متساوی‌الاضلاع باشند، مثلث‌های AOB ، AOC و BOC به حالت تساوی دو زاویه و ضلع بین هم‌نهشت هستند. بنابراین $OA = OB = OC$ است. از طرفی نیمسازهای مثلث متساوی‌الاضلاع در نقطه هم‌مرسی با یکدیگر زاویه ۱۲۰° می‌سازند، پس زاویه دوران باید ۱۲۰° یا مضربی از آن باشد.



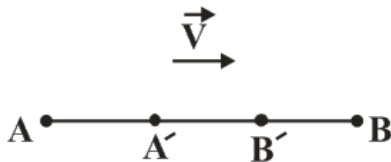
۲



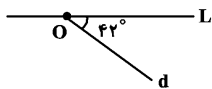
گزینه درست: null

سوال ۲

می‌دانیم انتقال یک تبدیل طولیاست. حال با توجه به شکل داریم:



$$\begin{cases} AA' = BB' = b \\ A'B = AB - AA' \end{cases} \Rightarrow A'B = a - b$$

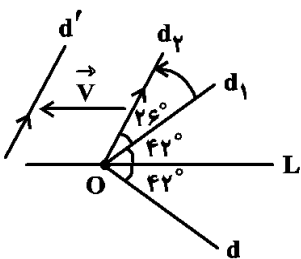


۳

گزینه درست: null

سوال ۳

ابتدا هر یک از مراحل تبدیل را رسم می‌کنیم:



همان‌طور که از شکل پیداست زاویه بین d و d' برابر $۴۲^\circ + ۴۲^\circ + ۲۶^\circ = ۱۱۰^\circ$ می‌باشد. خط d' با d'' موازی است، زیرا انتقال شیب خط را حفظ می‌کند، بنابراین زاویه بین d و d'' نیز ۱۱۰° می‌باشد و به جهت بردار $\vec{V}$ بستگی ندارد.

۱

گزینه درست: e

سوال ۱

گرماده _ ثابت است

۲

گزینه درست: null

سوال ۲

عبارت‌های «ب» و «ت» درست هستند.

بررسی عبارت‌های نادرست:

عبارت (الف): انرژی گرمایی یک نمونه ماده، کمیتی است که هم به دما و هم به شمار ذره‌های تشکیل‌دهنده ماده بستگی دارد.

عبارت (پ): ذره‌های سازنده یک ماده در سه حالت فیزیکی یکسان بوده و پیوسته در جنب و جوش هستند. اما میزان جنبش ذره‌ها متفاوت از یکدیگر است.

۳

گزینه درست: null

سوال ۳

الف) کمی _ می‌شوند.

ب) کاهش

ج) ناقطبی

د) آلکن‌ها _ عمل آورنده

ه) جنبشی

و) سوخت و ساز

۴

گزینه درست: null

سوال ۴

الف) درست

ب) نادرست _ دشوارتر

ج) درست _ نادرست کمتری دارد

د) درست

۵

گزینه درست: null

سوال ۵

بررسی عبارت‌های نادرست:

عبارت اول: بدن انسان برای انجام فعالیت‌های ارادی و غیرارادی گوناگون به ماده و انرژی نیاز دارد.

عبارت سوم: احساس سرمای قبل از افطار ناشی از نیاز بدن به ماده و انرژی جهت کنترل دمای خود است.

عبارت چهارم: ارزش مواد غذایی در تأمین ماده و انرژی مورد نیاز بدن یکسان نیست.