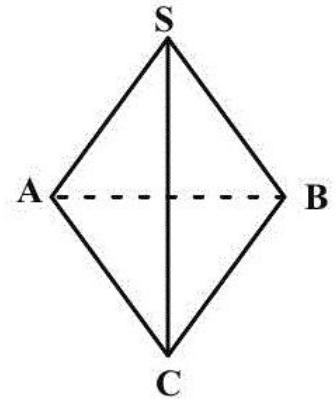


①

سوال ۱

گزینه درست: null

با توجه به شکل، جفت یال‌های متناظر، عبارتند از:
 $(SA, BC), (SB, AC), (SC, AB)$

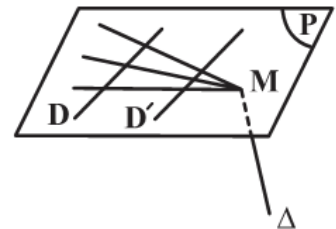


②

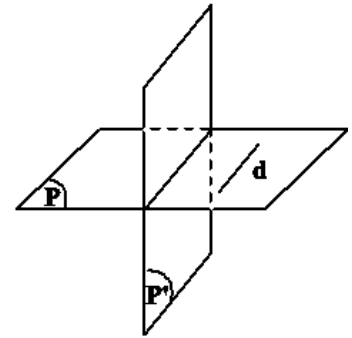
سوال ۲

گزینه درست: null

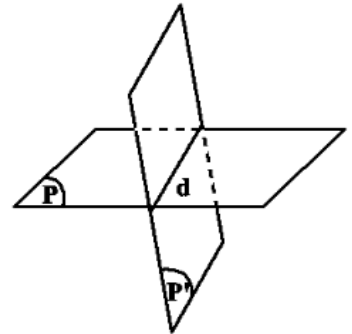
هر خط که دو خط موازی D و D' را قطع کند به تمامی در صفحه P قرار دارد و چون این خط، باید خط Δ را هم قطع کند، نقطه تلاقی لزوماً نقطه M ، محل تلاقی خط Δ و صفحه P خواهد بود.



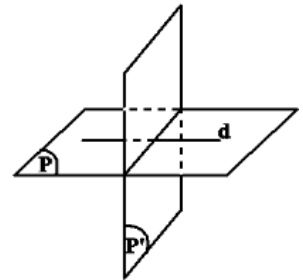
بنابراین، خطوط بی‌شماری که از نقطه M می‌توان در صفحه P رسم کرد، غیر از خطی که از M به موازات D و D' رسم می‌شود، سه خط D ، D' و Δ را قطع می‌کنند.



d و P' موازی اند.



d بر P' واقع است.

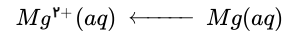


d و P' متقاطع اند.

۱

گزینه درست: null

سوال ۱



منیزیم کلرید ← منیزیم هیدروکسید

منیزیم هیدروکسید ← منیزیم کلرید

حرارت کافی ← جریان برق

۲

گزینه درست: ۴

سوال ۲

تعداد اتم‌های تشکیل دهنده دو ترکیب منیزیم هیدروکسید ($Mg(OH)_2$) و سدیم نیترات ($NaNO_3$) با هم برابرند و هر کدام شامل ۵ اتم می باشند.

۳

گزینه درست: ۵

سوال ۳

$$? g K^+ = 5 \times 10^{-3} mol K^+ \times \frac{39 g K^+}{1 mol K^+} \times \frac{1000}{195} \rightarrow ppm = \frac{0.195 g K^+}{100 g} \times 10^6 = 195$$

۴

گزینه درست: ۳

سوال ۴

$$? \frac{mol}{L} HF = \frac{1/17 g \text{ محلول}}{1 mL \text{ محلول}} \times \frac{48 g HF}{100 g \text{ محلول}} \times \frac{1 mol HF}{20 g HF} \times \frac{1000 mL}{1 L} = 28.8 \frac{mol}{L}$$

۵

گزینه درست: null

سوال ۵

$$? g \text{ محلول} = 75 mL \text{ محلول} \times \frac{1/2 g \text{ محلول}}{1 mL \text{ محلول}} = 90 g \text{ محلول}$$

$$\text{درصد جرمی} = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 100 \Rightarrow 4 = \frac{x g}{90} \times 100$$

$$\Rightarrow x = 3.6 g \text{ حل شونده}$$

$$? mol NaOH = 3.6 g NaOH \times \frac{1 mol NaOH}{40 g NaOH} = 0.09 mol NaOH$$

با توجه به این که با اضافه کردن حلال شمار مول‌های حل‌شونده تغییری نمی‌کند، خواهیم داشت:

$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow 0.9 = \frac{0.09}{V} \Rightarrow V = 0.1 L = 100 mL$$

آب باید اضافه شود. $100 - 75 = 25 mL$

پاسخنامه آزمون شنبه ۱۴۰۴/۱/۳۰

عربی	
۱	ترجمه : (۱) باور نمی کنم، این امری شگفت است. مرا بسیار شگفت زده می کند. (۲) جریان آب مردی را به شدت به اعماق کشید. (۳) دلفین از حیوانات پستانداری است که بچه هایش را شیر می دهد. (۴) از تو پوزش می خواهم. لطفاً استراحت کن! با مدیر داخلی تماس خواهم گرفت.
۲	شواطی - البَحر هر مورد ۰.۵ نمره
۳	کَم - مکارم - بر شما لازم است (واجب می باشد) هر مورد ۰.۵ نمره
۴	فاعل - جار و مجرور - صفت - مفعول - مجرور به حرف جرّ هر مورد ۰.۵ نمره پدرم برای خواهر کوچکم دستبند هایی را از طلا خرید ترجمه جمله ۱ نمره

موفق باشید.

دینی	
۱	ص ۱۲۴ تاثیر نماز به تداوم و میزان دقت و توجه ما بستگی دارد بنابراین اگر نماز های روزانه خود را ترک نکنیم و دقت و توجه خود را افزایش دهیم از آن تاثیر خواهیم پذیرفت.
۲	ص ۱۲۳ تقوا به معنای محافظت و نگهداری است، انسان با تقوا خود نگهدار است و خود را از گناه حفاظت می کند یعنی بر خودش مسلط است و ...
۳	ص ۱۲۶ ۱۱ مورد مانند خون انسان و هر حیوان حرام گوشت که خون جهنده دارد - ادرار و مدفوع انسان و ...
۴	ص ۱۲۵ بی نظمی را از زندگی دور می کند - آلودگی های ظاهری را کمتر می کند - کمتر به کسب در آمد از راه حرام متمایل خواهیم شد.
۵	ص ۱۲۹ تقوا - کسی که یک ماه گرسنگی روزانه را تحمل کند و در عین میل به آب و غذا به سوی آن نرود و ... و هر سال تکرار کند ... با تقواتر می شود و کم کم به جایی می رسد که انجام امر الهی را به آسانی می تواند انجام دهد.
۶	اگر کسی به چیز حرامی روزه خود را باطل کند مثلاً دروغی را به خدا نسبت دهد کفاره ی جمع بر او واجب می شود یعنی باید هر دو کفاره را بدهد و اگر برایش ممکن نباشد می تواند هر کدام را که ممکن است انجام دهد.
۷	الف - آیات قرآن - سخنان معصومان ب - نماز و روزه ج - تمرین صبر و پایداری در برابر خواهش های دل