Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام درس : ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه
پایه : هشتم	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/ ۰۹/ ۰۱
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان پسرانه پژوهان (دوره اول متوسطه)	
نام دبیر : استاد خانمحمدی		

تذکر : پاسخ خود را با خودکار آبی یا مشکی بنویسید .

۱ - مجموع دو عدد اول ۳۹ است. اختلاف آن دو عدد چیست؟

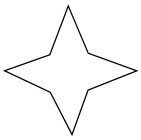
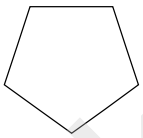
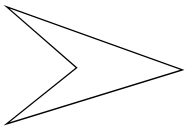
① ۳۰ ② ۳۲ ③ ۳۵ ④ ۳۳

۲ - در اعداد زیر، چند عدد مرکب وجود دارد؟

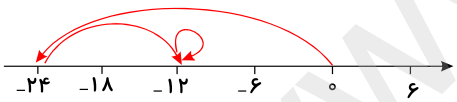
$\{۴۱, ۲۷, ۲۳, ۳۹, ۵۳\}$

① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

۳ - کدام شکل چندضلعی محدب است؟

①  ②  ③  ④ 

۴ - حرکت‌ها در محور مقابل، مربوط به کدام گزینه است؟



① $-۲۴ + ۱۲ + ۰$ ② $۰ + ۱۲ + ۲۴$ ③ $-۲۴ - ۱۲ + ۰$ ④ $۰ + ۲۴ - ۱۲$

۵ - قرینهٔ ۳− نسبت به ۴ روی محور، عدد ..... است.

۶ - حاصل تقسیم بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی دو رقمی بر کوچک‌ترین عدد صحیح منفی تک رقمی ..... است.

www-kanoon-ir

۷ – جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

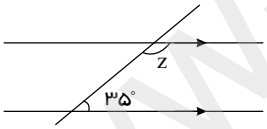
الف اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک.م.م آنها برابر ..... آنها است.

۸ – عدد ۱۱۹ اوّل است یا مرکب؟ چرا؟

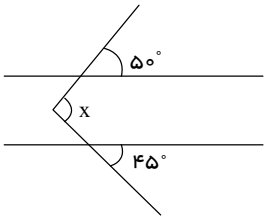
۹ – علامت حاصل را بنویسید و عبارت را ساده کنید.

$$\frac{(-۱۸)\times(۸۸)\times ۱۴}{۲۱\times(-۳۶)\times(-۲۲)} =$$

۱۰ – در هر شکل مقادیر مجهول را به دست آورید.



(الف)



(ب)

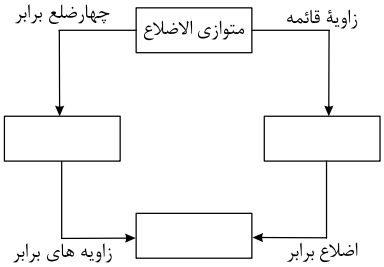
۱۱ – با رسم شکل از دو عبارت داده‌شده نتیجهٔ درست را به‌دست آورید.

$$\left.\begin{array}{l} e\perp f \\ m\perp f \end{array}\right\} \Rightarrow$$

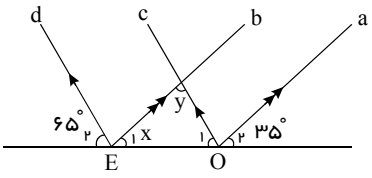
www-kanoon-ir

۱۲ - با روش غربال اعداد بین ۵۰ تا ۷۰ را پیدا کنید.

۱۳ - نمودار زیر را کامل کنید.



۱۴ - در شکل مقابل (x, y) را به دست آورید.



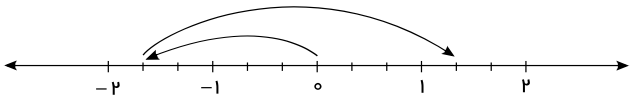
۱۵ - حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید.

$$\frac{-۳\frac{۱}{۲} \div ۲\frac{۱}{۲}}{\left[۵ - ۵ \div \frac{۱}{۳}\right] \div (-۲)} \div ۰/۳ =$$

۱۶ - حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید.

$$\frac{۱}{۴ \times ۵} + \frac{۱}{۵ \times ۶} + \frac{۱}{۶ \times ۷} + \cdots + \frac{۱}{۹۵ \times ۹۶}$$

۱۷ - برای محور زیر یک جمع بنویسید.



www-kanoon-ir

۱۸ - مجموع زاویه‌های داخلی ۱۵ضلعی منتظم را به دست آورید.

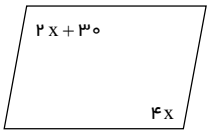
الف اندازهٔ یک زاویهٔ داخلی و یک زاویهٔ خارجی ۲۰ ضلعی منتظم را به دست آورید:

۱۹ - در یک n ضلعی منتظم هر زاویهٔ داخلی ۱۶۵ درجه می‌باشد.

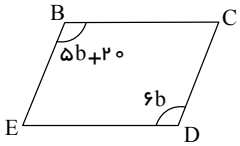
الف) n را به دست آورید.

ب) مجموع زاویه‌های داخلی را به دست آورید.

۲۰ - چهارضلعی $ABCD$ متوازی‌الاضلاع است. اندازهٔ x را بیابید.



۲۱ - با توجه به شکل اندازه‌های خواسته‌شده را بنویسید.



$b = ?$

$\hat{B} = ?$

www-kanoon-ir

پاسخنامه تشریحی

۱ - گزینه ۳ نکته: هرگاه مجموع یا اختلاف دو عدد اول، عددی فرد باشد، حتماً یکی از آن‌ها عددی زوج است. تنها عدد اول زوج عدد ۲ است. طبق نکته داریم:

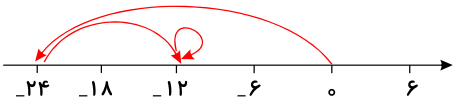
$۳۹ - ۲ = ۳۷ \xrightarrow{\text{دو عدد}} ۳۷, ۲ \Rightarrow$ اختلاف : $۳۷ - ۲ = ۳۵$

۲ - گزینه ۲ اعداد $۱۳ \times ۳ = ۳۹$ و $۹ \times ۳ = ۲۷$ مرکب هستند. سایر اعداد اول هستند، چون تنها بر عدد یک و خودشان بخش‌پذیرند.

۳ - گزینه ۳ چندضلعی محدب به چندضلعی‌ای گفته می‌شود که اندازهٔ همهٔ زوایای داخلی آن کمتر از ۱۸۰ درجه باشد و اگر هر دو نقطه‌ای را در نظر بگیریم و به هم وصل کنیم، پاره‌خط به‌طور کامل داخل چندضلعی قرار می‌گیرد. گزینه ۱ و ۴ مقعر هستند و گزینه ۲ اصلاً چندضلعی نیست.

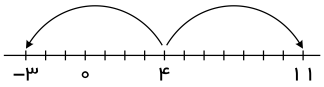
۴ - گزینه ۱

با توجه به محور اعداد، از مبدأ شروع شده و ابتدا ۲۴ واحد به سمت اعداد منفی حرکت کرده‌ایم، یعنی -۲۴ واحد. سپس ۱۲ واحد به سمت اعداد مثبت حرکت کرده‌ایم. تا به نقطهٔ -۱۲ برسیم. حرکت آخر، برابر صفر واحد است؛ پس حرکت‌ها به‌صورت زیر است:



$-۲۴ + ۱۲ + ۰ = -۱۲$

۵ -



$+۱۱$

۶ -

$\frac{-۱۰}{-۹} = \frac{۱۰}{۹}$

بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی دورقمی $= ۰ - ۱۰$

کوچک‌ترین عدد صحیح منفی تک‌رقمی $= -۹$

۷ -

الف حاصل‌ضرب

۸ - مرکب، زیرا : $۱۱۹ = ۷ \times ۱۷$

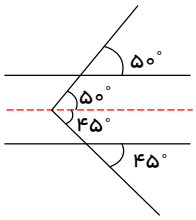
۹ -

$$\frac{(-۱۸) \times (۸۸) \times ۱۴}{۲۱ \times (-۳۶) \times (-۲۲)} = -\frac{\cancel{۱۸}^{۲} \times \cancel{۸۸}^{۸} \times \cancel{۱۴}^{۲}}{\cancel{۲۱}^{۳} \times \cancel{۳۶}^{۶} \times \cancel{۲۲}^{۱}} = -\frac{۴}{۳}$$

۱۰ - الف) دو زاویهٔ ایجادشدهٔ حاده و منفرجه با هم مکمل هستند.

$Z = ۱۸۰^\circ - ۳۵^\circ = ۱۴۵^\circ$

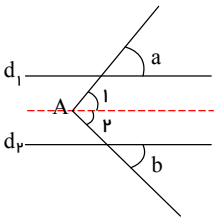
ب) خطی گذرنده از رأس زاویهٔ x موازی با دو خط دیگر رسم می‌کنیم، چون با دو خط دیگر موازی است زاویه‌های حادهٔ ایجادشده با هم برابرند یعنی:



$x = ۵۰^\circ + ۴۵^\circ = ۹۵^\circ$

نکته: در شکل‌های مشابه شکل زیر می‌توان خط $d_۳$ را موازی $d_۱$ و $d_۲$ رسم کرد و با توجه به قضیهٔ خطوط موازی و مورب می‌توان زاویهٔ A را در دو مرحله محاسبه کرد.

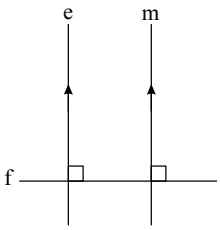
www-kanoon-ir



$$\left.\begin{matrix}\hat{A}_1 = a \\ \hat{A}_2 = b\end{matrix}\right\} \Rightarrow \hat{A} = a + b$$

۱۱ -

نتیجه: دو خط عمود بر یک خط مشترک، حتماً باهم موازی هستند.



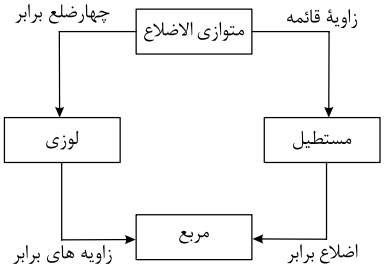
$$\left.\begin{matrix}e \perp f \\ m \perp f\end{matrix}\right\} \Rightarrow e \parallel m$$

۱۲ - ابتدا مضارب ۲ (/) سپس مضارب ۳ (//) و بعد مضارب ۵ (///) را خط می‌زنیم و باقی اعداد اول هستند. در مرحلهٔ حذف مضارب ۷، عددی خط نمی‌خورد.

~~۵۱~~ ~~۵۲~~ (۵۳) ~~۵۴~~ ~~۵۵~~ ~~۵۶~~ ~~۵۷~~ ~~۵۸~~ (۵۹) ~~۶۰~~

(۶۱) ~~۶۲~~ ~~۶۳~~ ~~۶۴~~ ~~۶۵~~ ~~۶۶~~ (۶۷) ~~۶۸~~ ~~۶۹~~

۱۳ -

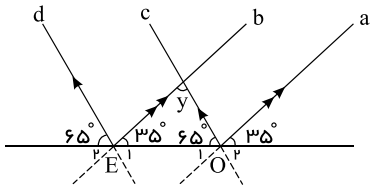


۱۴ -

براساس قوانین خطوط موازی و مورب داریم:

$(a \parallel b$ **و مورب** $c) \quad \Rightarrow O_2 = x = ۳۵^\circ$

$(c \parallel d$ **و مورب** $b) \quad \Rightarrow E_2 = O_1 = ۶۵^\circ$



در مثلث به‌وجود آمده از تقاطع خط b **و** c **داریم:**

$(۲) \quad \hat{y} + ۶۵^\circ + ۳۵^\circ = ۱۸۰^\circ \Rightarrow y = ۱۸۰^\circ - ۱۰۰^\circ = ۸۰^\circ$

پس: $(x, y) = (۳۵, ۸۰)$

۱۵ -

$$\frac{-۳\frac{۱}{۲} \div ۲\frac{۱}{۲}}{[۵ - ۵ \div \frac{۱}{۲}] \div (-۲)} \div ۰/۳ = \frac{-\frac{۷}{۲} \div \frac{۵}{۲}}{[۵ - ۵ \times \frac{۳}{۱}] \div (-۲)} \div ۰/۳ = \frac{-\frac{۷}{۲} \times \frac{۲}{۵}}{[۵ - ۱۵] \div (-۲)} \div ۰/۳$$

$$= \frac{-\frac{۷}{۵}}{-۱۰ \div (-۲)} \div ۰/۳ = \frac{-\frac{۷}{۵}}{+۵} \div ۰/۳ = -\frac{۷}{۲۵} \div \frac{۳}{۱۰} = -\frac{۷}{\cancel{۲۵}_{۵}} \div \frac{\cancel{۱۰}^{۲}}{۳} = \frac{-۱۴}{۱۵}$$

۱۶ - **عبارت را به صورت زیر بازنویسی می‌کنیم:**

$$\frac{۱}{۴ \times ۵} + \frac{۱}{۵ \times ۶} + \frac{۱}{۶ \times ۷} + \cdots + \frac{۱}{۹۵ \times ۹۶} = \left(\frac{۱}{۴} - \frac{۱}{۵}\right) + \left(\frac{۱}{۵} - \frac{۱}{۶}\right) + \cdots + \left(\frac{۱}{۹۵} - \frac{۱}{۹۶}\right)$$

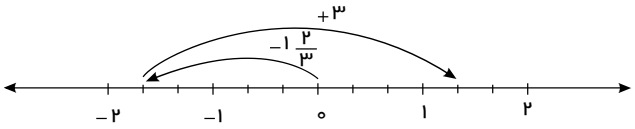
$$= \frac{۱_{(\times ۲۴)}}{۴_{(\times ۲۴)}} - \frac{۱}{۹۶} = \frac{۲۴}{۹۶} - \frac{۱}{۹۶} = \frac{۲۳}{۹۶}$$

www-kanoon-ir

با توجه به اینکه دو کسر قرینه کنار هم قرار می‌گیرند و حاصل آنها صفر می‌شود، در نهایت کسر اول و آخر باقی می‌مانند.

۱۷ -

$$-۱\frac{۲}{۳}+۳=۱\frac{۱}{۳}$$



۱۸ -

$$(n-۲)\times ۱۸۰^\circ=(۱۵-۲)\times ۱۸۰^\circ=۱۳\times ۱۸۰=۲۳۴۰$$

الف

$$\text{یک زاویهٔ داخلی}=\frac{(n-۲)\times ۱۸۰}{n}=\frac{(۲۰-۲)\times ۱۸۰}{n}=\frac{۳۲۴۰}{۲۰}=۱۶۲$$

$$\text{یک زاویهٔ خارجی}=۱۸۰^\circ-۱۶۲^\circ=۱۸^\circ$$

۱۹ - الف)

$$\text{زاویهٔ خارجی}=۱۸۰^\circ-۱۶۵^\circ=۱۵\Rightarrow (\text{هر زاویه خارجی})=\frac{۳۶۰}{n}=۱۵^\circ\rightarrow n=۲۴$$

ب)

$$\text{مجموع زوایای داخلی}:(n-۲)\times ۱۸۰^\circ=(۲۴-۲)\times ۱۸۰^\circ=۲۲\times ۱۸۰^\circ=۳۹۶۰^\circ$$

۲۰ - در متوازی‌الاضلاع، زوایای روبه‌رو با هم برابرند، پس داریم:

$$۲x+۳۰^\circ=۴x\rightarrow ۲x=۳۰^\circ\rightarrow x=۱۵^\circ$$

۲۱ - زاویه‌های مجاور در متوازی‌الاضلاع مکمل و زاویه‌های روبه‌رو باهم مساوی هستند.

$$۵b+۲۰=۶b\Rightarrow b=۲۰^\circ$$

$$\hat{B}=۵b+۲۰=۵\times ۲۰+۲۰=۱۲۰^\circ$$