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 و نام‌خانوادگی:

وزارت آموزش و پرورش
اداره‌ی کل آموزش و پرورش استان سمنان
آموزش و پرورش شهرستان بیارق

آزمون سوال امتحانی درس: **ریاضی**

پایه: **هشتم**

دبیرستان فرزانگان(متوسطه اول)

(جوابیه)

نوبت: **اول**
ساعت شروع امتحان:
مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۰۸**
صفحه: **۱**

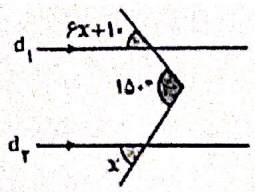
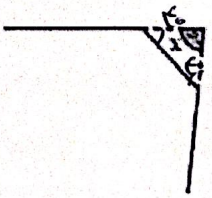
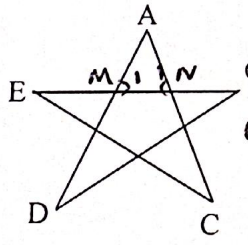
سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

ردیف	شرح سوالات - صفحه اول	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. ☒ صحیح ☐ غلط ب) حاصل جمع عدد فرد با عدد زوج همیشه عددی زوج است. ☐ صحیح ☒ غلط $۲+۳=۵$ ج) متوازی‌الاضلاع مرکز تقارن ندارد. ☐ صحیح ☒ غلط د) ضریب جمله‌ی $-\frac{x}{۳}$ عدد ۳- است. ☐ صحیح ☒ غلط ضریب $-\frac{۱}{۳}$	۱
۲	جاهای خالی را به‌طور مناسب پر کنید. $۲۹۳-۴=۲۸۹ \rightarrow \sqrt{۲۸۹}=۱۷$ $۱۷-۲=۱۵$ الف) مجموع مربعات دو عدد اول ۲۹۳ می‌باشد. تفاضل این دو عدد برابر ۱۵ می‌باشد. ب) اگر $a \parallel b$ و $b \perp c$ باشد، آنگاه $a \perp c$ است. ج) از برخورد نیمسازهای داخلی هر مستطیل یک مربع به وجود می‌آیند. د) جمله بیستم الگوی عددی ..... و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ برابر ۶۱ می‌باشد. $۳n+۱=۳\times۲۰+۱$	۱
۳	گزینه درست را مشخص کنید. الف) معکوس کدام عدد از خود عدد بزرگتر است؟ $-۲ < -\frac{۱}{۲}$ $-\frac{۱}{۲} > -۲$ ۱) $۳\frac{۲}{۵}$ ☐ ۲) ۱- ☐ ۳) ۲- ☒ ۴) $-\frac{۱}{۲}$ ☐ ب) در الگوریتم غربال برای یافتن اعداد اول ۱ تا ۵۰۰، آخرین عدد اول که مضاربش خط می‌خورد چه عددی است؟ $\sqrt{۵۰۰} \simeq ۲۲$ ۱) ۱۹ ☒ ۲) ۱۷ ☐ ۳) ۲۳ ☐ ۴) ۲۹ ☐ ج) اندازه‌ی زاویه خارجی کدامیک از چهار ضلعی‌های زیر با زاویه داخلی آن برابر است؟ ۱) متوازی‌الاضلاع ☐ ۲) مستطیل ☒ ۳) لوزی ☐ ۴) ذوزنقه ☐ د) هفت برابر عددی به اضافه ۵ مساوی ۱۱۰ شده است. آن عدد چند است؟ $۷x+۵=۱۱۰$ ۱) ۱۰ ☐ ۲) ۱۵ ☒ ۳) ۱۷ ☐ ۴) ۲۰ ☐ $۷x=۱۱۰-۵=۱۰۵$ $x=۱۵$	۱
۴	تعداد قطرهای یک چند ضلعی ۹ برابر تعداد اضلاع آن است. تعداد اضلاع این چند ضلعی را مشخص کنید. $\frac{n(n-۳)}{۲}=\frac{۹n}{۱} \rightarrow n-۳=۱۸ \rightarrow n=۲۱$	۱
۵	ب.م.م دو عدد x و y برابر ۱ و حاصل ضرب آن‌ها برابر ۳۰ است. کم‌ترین مقدار $x+y$ چقدر است؟ $(x,y)=۱$ $xy=۳۰$ $۵\times۶=۳۰$ $۵+۶=۱۱$	۱
۶	کسر $\frac{۱۳}{۱۸}$ را به صورت مجموع چند عدد گویای متفاوت با صورت ۱ بنویسید. (کسر مصری) $۱۸=①,۲,③,۶,⑨,۱۸$ $\frac{۱۳}{۱۸}=\frac{۱}{۱۸}+\frac{۳}{۱۸}+\frac{۹}{۱۸}=\frac{۱}{۱۸}+\frac{۱}{۶}+\frac{۱}{۲}$	۰/۷۵
	جمع نمره	

www.karnoon.ir

ردیف	ادامه سوالات- صفحه‌ی دوم	بارم
۷	حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.	
	الف) $\left(-\frac{۳\times۹}{۸\times۹}+\frac{۱\times۱۲}{۶\times۱۲}-\frac{۸}{۹\times۸}\right)\div\frac{-۷}{۲۴}=\frac{-۲۷+۱۲-۶۴}{۷۲}=-\frac{۷۹}{\cancel{۷۲}_{۳}}\times-\frac{\cancel{۲۴}^{۱}}{۷}=+\boxed{\frac{۷۹}{۲۱}}$	۱
	ب) $۱+\cfrac{۱}{۱+\cfrac{۱}{\frac{۱۰}{۵}\times-\frac{۷}{۵}=\frac{۳}{۵}}}=۱+\frac{۳}{۸}=۱\frac{۳}{۸}=\boxed{\frac{۱۱}{۸}}$ ، $\frac{۳}{۸}$ ، $\frac{۵}{۳}+۱=۱\frac{۵}{۳}=\frac{۸}{۳}$	۱/۲۵
	ج) $\frac{۳}{۸\times۱۱}+\frac{۳}{۱۱\times۱۴}+\frac{۳}{۱۴\times۱۷}+\dots+\frac{۳}{۲۹\times۳۲}=\frac{۱\times۴}{۸\times۴}-\frac{۱}{۳۲}=\boxed{\frac{۳}{۳۲}}$	۰/۷۵
۸	روش غربال را برای تعیین اعداد اول ۱ تا ۳۰۰ بکار برده‌ایم. در این عمل،	
	الف) آخرین عدد اولی که مضرب‌هایش را خط می‌زنیم کدام عدد است؟ $\underline{۱۷}$ $\sqrt{۳۰۰}\simeq۱۷/-$	۰/۲۵
	ب) عدد ۷۵ برای اولین بار در مرحله خط زدن با مضرب‌های کدام عدد اول خط می‌خورد؟ $\underline{۳}$	۰/۲۵
	ج) عدد ۲۷ چندمین عددی است که خط می‌خورد؟ $\frac{۳۰۰}{۲}=۱۵۰$ ، ۹، ۱۵، ۲۱، ۲۷ ، $۱۵۰+۴=\boxed{۱۵۴}$	۰/۵
	د) آخرین عددی که خط می‌خورد چیست؟ $۱۷\times۱۷=\boxed{۲۸۹}$	۰/۵
	هـ) در بین اعداد $\frac{۹۱}{۷}$ و $\frac{۲۹۸}{۲}$ و $\frac{۲۹۱}{۳}$ و $\frac{۱۴۵}{۵}$ کدام عدد دیرتر از بقیه خط می‌خورد؟ $\underline{۹۱}$	۰/۲۵
۹	ثابت کنید: مجموع هر عدد دو رقمی با مقلوبش مضربی از عدد ۱۱ می‌باشد.	
	$\overline{ab}+\overline{ba}=۱۰a+b+۱۰b+a=۱۱a+۱۱b=۱۱(\underbrace{a+b}_{k})=۱۱k$ مضرب ۱۱	۰/۵
۱۰	تعداد شمارنده‌های طبیعی و مرکب و زوج عدد مقابل را حساب کنید. $۱۵۰-۶=\boxed{۱۴۴}$ زوج ، $۵+۱=۶$ فرد ، $۱۵۰-۲-۱=\boxed{۱۴۷}$ مرکب	۱/۵
	$۱۶^۶\times۱۱^۵\to(۲^۴)^۶\times۱۱^۵=۲^{۲۴}\times۱۱^۵\to(\cancel{۲۴+۱}^{۲۵})(\cancel{۵+۱}^{۶})=\boxed{۱۵۰}$ شمارنده طبیعی	
۱۱	با ذکر دلیل مشخص کنید عدد $۱۲^{۹۳}+۵۳^{۹۲}$ مرکب است یا اول؟ $۹۲\div۴=۲۳$ ، $۳^۴=۸۱$ ، $۴+۱=\underline{۵}$ مرکب	۰/۵
۱۲	الف) آیا با استفاده از ۱۲ ضلعی منتظم می‌توان کاشی‌کاری را با یک نوع کاشی انجام دارد؟ چرا؟ خیر ، $\frac{(\cancel{۱۲-۲}^{۱۰})\times\cancel{۱۸۰}^{۱۵۳۰}}{\cancel{۱۲}_{۱}}=۱۵۰$ ، $۳۶۰\div۱۵۰=۲$ ، $۳۶۰-۳۰۰=۶۰$	۰/۵
	ب) مجموع زاویه‌های داخلی یک n ضلعی منتظم سه برابر مجموع زاویه‌های خارجی آن است. اندازه‌ی هر زاویه داخلی این چند ضلعی منتظم را حساب کنید. $(n-۲)\times\cancel{۱۸۰}^{۱}=۳\times\cancel{۳۶۰}^{۲}\to n-۲=۶$ ، $\boxed{n=۸}$ ، $\frac{(\cancel{۸-۲}^{۳\cancel{۶}})\times\cancel{۱۸۰}^{۴۵}}{\cancel{۸}_{۱}}=\boxed{۱۳۵^\circ}$	۰/۵
	جمع کل نمره	

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه سوالات- صفحه‌ی سوم	بارم
۱۳	در شکل زیر مقدار x را بیابید. $(d_1 \parallel d_2)$  $9x+10+9x=180$ $18x=180 \rightarrow x=20$	۰/۷۵
۱۴	شکل زیر قسمتی از یک ۹ ضلعی منتظم است، اندازه زاویه x را بدست آورید.  $\frac{360}{9}=40$ $180-(40+40)=100^\circ=x$	۰/۷۵
۱۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $4x(3x-3y)-12x^2+7xy=12x^2-12xy-12x^2+7xy=-5xy$	۰/۷۵
	ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر $x=-1$ و $y=2$ بدست آورید. $\frac{x^5+2y}{x+y}=\frac{(-1)^5+2\times2}{-1+2}=\frac{-1+4}{1}=\frac{3}{1}=3$	۰/۷۵
۱۶	الف) عبارت زیر را با استفاده از تجزیه ساده کنید. (فاکتورگیری) $\frac{4a^2b-2ab^2}{2ab-b^2}=\frac{2ab(2a-b)}{b(2a-b)}=2a$	۱
	ب) معادله‌ی زیر را حل کنید. $\frac{3x}{2\times3}-\frac{2(2-x)}{3\times2}=\frac{1}{6} \rightarrow 3x-4+2x=1$ $5x=5 \rightarrow x=1$	۱
۱۷	به روش جبری ثابت کنید «مجموع دو عدد فرد، عددی زوج است» $2n+1$ فرد، $2m-1$ فرد $(2n-1)+(2m-1)=2n+2m-2=2(n+m-1)=2k$ زوج	۱
	سوال ویژه: $A+M_1+N_1=180 \rightarrow A+B+D+C+E=180^\circ$ از دو سوال زیر یکی را به دلخواه انتخاب وصل کنید.  $\hat{6}M_1=B+D$ $\hat{6}N_1=C+E$ ۱) ثابت کنید مجموع زوایای داخلی هر ستاره پنج پر 180° است. ۲) دو عدد را همسایه می‌گوییم هرگاه خانه‌های آن‌ها در یک ضلع مشترک باشند اعداد ۱ تا ۹ را در یک جدول ۳×۳ طوری بچینید که هر دو عدد همسایه نسبت به هم اول باشند.	

۶	۱	۸	
۷	۵	۳	
۲	۹	۴	

جمع کل نمره

نمره ورقه:	با عدد		نمره تجدیدنظر:	با عدد	
	با حروف			با حروف	
نام دبیر و امضاء	تاریخ		نام دبیر و امضاء	تاریخ	