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.

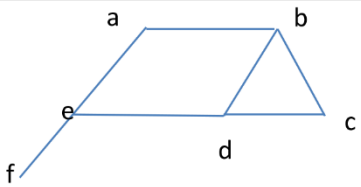
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

سوالات درس: ریاضیات گسسته	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان مدیریت اداره آموزش و پرورش شهرستان گرگان کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی و تربیتی دبیرستان غیر دولتی ساعی (دوره اول ودوم) آزمون نوبت اول	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰/۲۹	محل مهر آموزشگاه
نام ونام خانوادگی:		ساعت برگزاری: ۸:۳۰ صبح	
نام پدر:		وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دوازدهم ریاضی کد کلاس:		تعدادسوال: ۱۶ سوال	تعداد صفحه: ۲ صفحه
نام ونام خانوادگی طراح سوال: شریفه شیخ		نمره با عدد:	نمره باحروف:

ردیف	زدانش بود جان ودل رافروغ	بارم
۱	**درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.** **الف) اگر** $a\mid b$ **و** $b\neq 0$ **دراین صورت** $a\mid b^n$. **ب) برای دو عدد صحیح و ناصفر** a **و** b **اگر (** $d\mid b$ **و** $d\mid a$ **) و (** $m\mid b \Rightarrow m\le d$ **و** $m\mid a$ **و** $(\forall m\rangle 0)$ **) آنگاه** $(a,b)=d$ **پ) برای عدد صحیح** a **و عدد طبیعی** m**، اگر باقی مانده تقسیم** a **بر** m **مساوی با** r **باشد ، دراین صورت** $a\overset{m}{\equiv} r$ **ت) اگر** $ac\overset{m}{\equiv} bc$ **و** $(c,m)=d$ **آنگاه** $a\overset{\frac{m}{d}}{\equiv} b$ **ث) تعداد راس های فرد هرگراف ، عددی فرد است.** **ج) حاصل ضرب هر عدد گویای ناصفر در یک عدد گنگ ، عددی گویا است.**	۲
۲	**ثابت کنید اگربه ۴برابرحاصل ضرب دو عدد طبیعی متوالی ،یک واحداضافه کنیم حاصل مربع کامل می شود.**	۱
۳	**ثابت کنید : برای هر سه عدد حقیقی** x **و** y **و** z **داریم :** $x^2+y^2+z^2\geq xy+yz+zx$	۱
۴	**اگر عددی مانند** k **در** Z **باشد به طوری که** $6k+2 \mid 5$ **ثابت کنید** $25 \mid 36k^2+54k+14$	۱
۵	**ثابت کنید : اگر** $k\in z$ **باشد** $a\mid b \Leftrightarrow ka\mid kb$	۱
۶	**اگر** n **عدد طبیعی و دو عدد** $n-5$ **و** $8n+1$ **دارای مقسوم علیه مشترک باشند اعداد دو رقمی** n **را بدست آورید.**	۱
۷	**اگرباقی مانده تقسیم عدد** a **بر دو عدد ۷و۸ به ترتیب ۵و ۷ باشد.باقی مانده تقسیم عدد** a **را بر ۵۶ بیابید.**	۱
۸	**اگر** $a\in z$ **حاصل** $\left([2a^2,4a^3],16a^4\right)$ **را بیابید.**	۱
۹	**باقی مانده تقسیم عدد** $A=(27)^7+19$ **را بر عدد ۱۳ بیابید.**	۱

www-kanoon-ir

۱۰	اگردر یک سال ۱۴ اردیبهشت دوشنبه باشد ۱۷ آذر درهمان سال چندشنبه است؟	۱
۱۱	همه اعداد صحیحی را بیابید که سه برابر آنها منهای ۱۳ بر ۷ بخش پذیر باشند.	۱
۱۲	به چند طریق می توان ۲۹۰۰۰ تومان را به اسکناس های ۲۰۰۰ و ۵۰۰۰ تومانی تبدیل کرد؟	۲
۱۳	عدد ۱۳۹۸ به کدام دسته همنهشتی به پیمانه ۹ تعلق دارد؟	۱
۱۴	شکل مقابل نمودار گراف G می باشد. الف) مرتبه و اندازه گراف را مشخص کنید. ب) مجموعه $N_G(b)$ را بنویسید. ج) مجموع درجات راس های گراف G را مشخص کنید. 	۲
۱۵	گراف کامل k_p دارای ۳۶ یال است . در این گراف $\partial(G),\Delta(G)$ را مشخص کنید.	۲
۱۶	یک گراف ۵ راسی غیرتهی K - منتظم بکشید که الف) K بیشترین مقدارممکن را داشته باشد. ب) K کمترین مقدار ممکن را داشته باشد	۱

موفق باشید

www-kanoon-ir

سوالات درس: گسسته	اداره کل آموزش وپرورش استان گلستان مدیریت اداره آموزش و پرورش شهرستان گرگان کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی و تربیتی دبیرستان غیر دولتی ساعی (دوره اول ودوم) آزمون..... ۱۴۰۳	تاریخ امتحان: / /۱۴۰۳	محل مهر آموزشگاه
نام ونام خانوادگی:		ساعت برگزاری: صبح	
نام پدر:		وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: کد کلاس:		تعدادسوال: ۱۶ سوال	تعداد صفحه: ۲ صفحه
نام ونام خانوادگی طراح سوال: شریفه شیخ		نمره با عدد:	نمره باحروف:

ردیف	دانش بود جان و دل را فروغ	بارم
۱	الف) درست ت) درست ب) درست ث) نادرست پ) درست ج) نادرست	۲
۲	$۴n(n+۱) = ۴n^۲+۴n+۱ = (۲n+۱)^۲ = k^۲$ روش اثبات = اثبات مستقیم است با استفاده از حقایق اثبات کردیم.	۱
۳	$x^۲+y^۲+z^۲ \geq xy+yz+zx \xrightarrow{\times ۲} ۲x^۲+۲y^۲+۲z^۲ \geq ۲xy+۲yz+۲zx$ $\rightarrow x^۲-۲xy+y^۲+y^۲-۲yz+z^۲+x^۲-۲xz+z^۲ \geq ۰$ $(x-y)^۲+(y-z)^۲+(x-z)^۲ \geq ۰ \Rightarrow$ همواره درست است پس با انجام مراحل بازگشتی همواره برقرار است.	۱
۴	$۵ \mid ۴k+۲ \xrightarrow{\text{به توان ۲}} ۲۵ \mid ۳۶k^۲+۲۴k+۴$ $۵ \mid ۴k+۲ \xrightarrow{\times ۵} ۲۵ \mid ۳۰k+۱۰$ $\rightarrow ۲۵ \mid ۴۶k^۲+۵۴k+۱۴$	۱
۵	$ka \mid kb \Rightarrow kb = kaq \rightarrow b = aq \rightarrow a \mid b$ و $a \mid b \Rightarrow b = aq \xrightarrow{\times k} bk = ak(q) \rightarrow ak \mid bk$	۱

www.kanoon.ir

۶ — ۱

$d \mid 8n+1$, $d \mid n-5$ $\rightarrow d \mid 8n+1-8(n-5) \Rightarrow d \mid 8n+1-8n+40$

$d \mid 41 \rightarrow$ یا $d=1$ یا $d=41$

$41 \mid n-5 \Rightarrow n-5=41k \rightarrow n=41k+5 \rightarrow k \in \mathbb{Z}$ $\begin{cases} k=0 \\ k=1 & n=46 \\ k=2 & n=87 \end{cases}$ جواب

۷ — ۱

$a=9q+5 \xrightarrow{\times 8} 8a=72q+40$

$a=8q'+7 \xrightarrow{\times -9} -9a=-72q'-63$ $\rightarrow a=72(q-q')-23$

$\rightarrow a=72(q-q')-23+72-72=72(q-q'-1)+49 \rightarrow a=72k+49$ باقی‌مانده

۸ — ۱

$[2a^2, 4a^3]=|4a^3| \rightarrow (|4a^3|, 14a^6)=4|a^3|$

۹ — ۱

$27 \overset{13}{\equiv} 1 \rightarrow (27)^7 \overset{13}{\equiv} (1)^7 \xrightarrow{+19} (27)^7+19 \overset{13}{\equiv} 1+19$

$(27)^7+19 \overset{13}{\equiv} 1+19 \overset{13}{\equiv} 20 \overset{13}{\equiv} 7 \rightarrow (27)^7+19 \overset{13}{\equiv} 7$

۱۰ — ۱

$1 \overset{7}{\equiv} 22 = 3+3+4(3)+2(2)+4(1)+17 \overset{7}{\equiv} 17+2(20)+4(21)+17$

د	ه	و	ز	ح	ط	ی	ک
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	

۱۷ آ، از صد گذشته است.

۱۱ — ۱ — D — صفحه ۲۹ کتاب

$3x-14 \overset{7}{\equiv} 0 \rightarrow 3x \overset{7}{\equiv} 14 \rightarrow 14 \overset{7}{\equiv} 6$

$3x \overset{7}{\equiv} 14 \overset{7}{\equiv} 6 \rightarrow x \overset{7}{\equiv} 2 \rightarrow x=7k+2$

۱۲ — ۲ — تمرین ۱۳ - صفحه ۲۹ کتاب

$2000x+5000y=29000 \xrightarrow{\div 1000} 2x+5y=29$

$2x+5y=29$

$2x \overset{5}{\equiv} 29 \rightarrow x=5k+2$

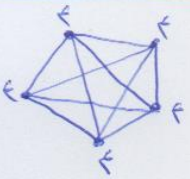
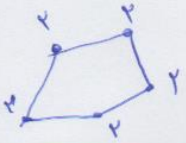
$2(5k+2)+5y=29$

$y=5-2k$

$\begin{cases} x \geq 0 \rightarrow 5k+2 \geq 0 \rightarrow k \geq -\frac{2}{5} \\ y \geq 0 \rightarrow 5-2k \geq 0 \rightarrow 2.5 \geq k \end{cases} \rightarrow \begin{cases} k=0 \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=5 \end{cases} \\ k=1 \rightarrow \begin{cases} x=7 \\ y=3 \end{cases} \\ k=2 \rightarrow \begin{cases} x=12 \\ y=1 \end{cases} \end{cases}$

پس به ۳ طریق می‌توان تبدیل کرد.

www.kanoon.ir

۱۳	$۱۳۹۸ \overset{۹}{\equiv} ?$ $\rightarrow [۳]_۹ = \{x \in z \mid x = ۹k+۳\}$ $۱+۳+۹+۸ = ۲۱ \overset{۹}{\equiv} ۳$	۱
۱۴	الف)- $P = ۶$ ب) $N_G(b) = \{a, d, c\}$ ج) $۱۴ = ۲ \times ۷ = ۲۹$	۲
۱۵	$۹ = \frac{P(P-۱)}{۲} = ۳۶ \rightarrow P(P-۱) = ۷۲ \rightarrow P = ۹$ گراف کامل $K_۹$ یعنی ۸ منتظم است $\leftarrow$ $\Delta = \delta = ۸$	۲
۱۶	الف) $k_{max} = ۴$ ب) $k_{min} = ۲$ $P = ۵$  	۱

موفق باشید