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

به نام خدا

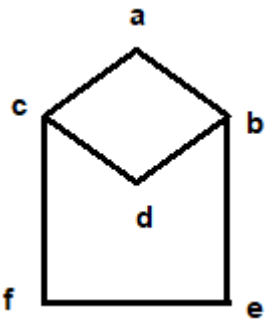
شماره صندلی :	آموزش وپرورش منطقه ۲	تاریخ:۱۴۰۳/۱۰/۱۷
نام ونام خانوادگی:	**دبیرستان شهید فیاض بخش**	زمان: ۱۲۰ دقیقه
کلاس: ۱۲۱	**نیم سال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳**	تعدادصفحات:۳
نام دبیر: ضیائی	**آزمون درس : ریاضیات گسسته**	تعداد سوالات: ۱۷

ردیف	صفحه اول	بارم
۱	**درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را تعیین کنید.** **الف) برای هر عدد طبیعی بزرگتر از یک عدد $2^n - 1$ اول است.** **ب) اگر $a \mid b$ و $c \mid d$ در این صورت $a+c \mid b+d$.** **پ)عدد ۱۴۰۳ به دسته هم نهشتی ۸ به پیمانه ۹تعلق دارد.** **ت) از رابطه ی هم نهشتی $15 \overset{3}{\equiv} 24$ می توان رابطه ی $5 \overset{3}{\equiv} 8$ را نتیجه گرفت.**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب کامل کنید.** **الف) میانگین پنج عدد طبیعی متوالی همان ..... است.** **ب) اگر $a \mid b$ آن گاه .....=[a,b]** **پ) اگر G یک گراف و a راس دلخواه باشد و $N_G(a) = \varnothing$ در این صورت *a* راس ..... است.** **ت) گراف G را همبند گوییم ، هر گاه بین هر دو راس آن حداقل یک ..... وجود داشته باشد.**	۱
۳	**گزاره درست را ثابت کنید و برای گزاره نادرست مثال نقض بیاورید.** **الف) حاصل ضرب دو عدد زوج متوالی بعلاوه یک ، مربع کامل است.** **ب) حاصل ضرب هر عدد گویا در یک عدد گنگ ، عددی گنگ است.**	۱/۷۵
۴	**اگر α و β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha+\beta$ گویا باشد به روش برهان خلف ثابت کنید $\alpha + 2\beta$ عددی گنگ است.**	۱/۲۵
۵	**اگر x ،y دو عدد حقیقی باشند با استفاده از اثبات بازگشتی نشان دهید:** $X^2 + y^2 + 1 \geq xy + x + y$	۱/۵

www.kanoon.ir

ردیف	صفحه دوم	بارم
۶	اگر باقی مانده تقسیم عدد صحیح a بر ۸ و ۷ به ترتیب برابر ۵ و۳ باشد ، باقی مانده تقسیم عدد a را بر ۵۶ به دست آورید.	۱/۵
۷	اگر عدد صحیح a دو عدد (12k+5) و (4k+2) را عاد کند ، ثابت کنید $a=\pm 1$	۱/۲۵
۸	اگر در یک تقسیم ،مقسوم و مقسوم علیه ، هر دو بر عدد صحیح n بخش پذیر باشند ، ثابت کنید باقی مانده تقسیم نیز همواره بر n بخش پذیر است.	۰/۷۵
۹	موارد زیر را ثابت کنید. الف) اگر p عددی اول باشد ، $a\in Z$ و $p\nmid a$ ثابت کنید $(p,a)=1$ ب) ثابت کنید اگر $a\overset{m}{\equiv}b$ و $n\mid m$ آن گاه $a\overset{n}{\equiv}b$.	۱/۷۵
۱۰	باقی مانده تقسیم 4^{152} بر ۱۳ را به دست آورید.	۱
۱۱	معادله هم نهشتی زیر را حل کنید و جواب عمومی آن را بنویسید. $4x \overset{3}{\equiv} 19$	۰/۷۵

www-kanoon-ir

ردیف	صفحه سوم	بارم
۱۲	اگر در یک سال اول آبان ماه روزسه شنبه باشد، ۲۲ بهمن در همان سال چه روزی در هفته است؟	۱
۱۳	جواب های عمومی معادله سیاله خطی $3x + 5y = 23$ را به دست آورید.	۱
۱۴	با توجه به گراف زیر به سوالات پاسخ دهید.  الف) مرتبه و اندازه گراف G را بنویسید. ب) ماکزیمم و مینیمم درجه گراف چقدر است؟ پ) یک دور به طول ۴بنویسید. ت) یک مسیر به طول ۵ از f به d بنویسید. ث) همسایه های راس b را بنویسید.	۲
۱۵	گراف G با مجموعه ی راس ها و یال ها ی آن به صورت زیر مفروض است ،نمودار آن را رسم کنید. $E(G)=\{v_1v_2, v_1v_6, v_2v_3, v_6v_4, v_4v_5, v_5v_6, v_3v_4\}$ $v(G)=\{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6\}$	۰/۵
۱۶	گراف کامل K_p دارای ۳۶ یال است. در این صورت مقدار $\delta(G)$ را مشخص کنید.	۱
۱۷	به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید؟ الف) اگر G یک گراف با ۱۲ راس و v یک راس آن باشد مقدار $d_G(v)+d_{\overline{G}}(v)$ چقدر است؟ ب) G یک گراف ۶ راسی ، ۴-منتظم است. تعداد یال های آن چقدر است؟ پ) مکمل گراف کامل چه گرافی است؟	۱
	موفق باشید. جمع	۲۰نمره