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

باسمه تعالی
اداره کل آموزش پرورش استان فارس
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
مدیریت آموزش و پرورش فسا

1403/10/18

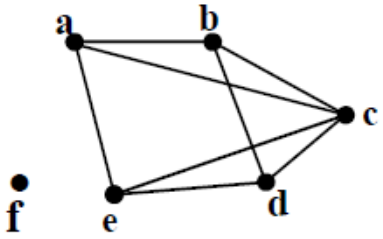
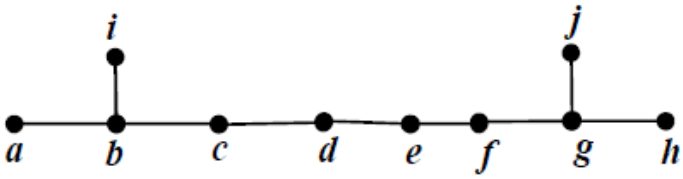
نام و نام خانوادگی:
پایه : دوازهم ریاضی
نام درس : گسسته

مهر آموزشگاه

تاریخ امتحان :
دبیرستان :فلاحی
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

| | سؤالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | درست یا نادرست بودن گزاره های زیر را مشخص کنید.<br>الف) حاصل‌ضرب هر عدد گویا، در یک عدد گنگ، عددی گنگ است.<br>ب) برای اعداد صحیح $a$ ، $b$ و $c$ که $a\neq 0$ ، اگر $a\mid b+c$ آن گاه $a\mid b$ یا $a\mid c$ .<br>ج) معادلهٔ هم نهشتی $ax\overset{m}{\equiv}b$ دارای جواب است اگر و فقط اگر $(a,m)\mid b$.<br>د) اگرداشته باشیم $(a,b)=1$ آن‌گاه می‌گوییم؛ $a$ و $b$ نسبت به هم اول‌اند. | ۱ |
| ۲ | اگر $a$ , $b$ دو عددحقیقی مثبت باشند ، با استفاده از اثبات بازگشتی ثابت کنید :<br>$\sqrt{a}+\sqrt{b}\geq\sqrt{a+b}$ | ۱ |
| ۳ | اگر دو عدد $(۳a-۵)$ و $(۴a-۷)$ رقم یکان برابر داشته باشند، رقم یکان عدد $(۹a+۶)$ را به دست آورید. | ۱ |
| ۴ | فرض کنیم $a$ و $n$ دو عدد طبیعی باشند به طوری که $a\mid ۳n+۴$ و $a\mid ۲n+۳$ . نشان دهید $a=۱$ . | ۱ |
| ۵ | ثابت کنید باقی‌مانده تقسیم مربع هر عدد فرد بر ۸، برابر یک است. | ۱ |
| ۶ | اگر در تقسیم، مقسوم و مقسوم علیه، هر دو بر عدد صحیح $n$ بخش پذیر باشند، ثابت کنید باقی‌مانده تقسیم نیز همواره بر $n$ بخش‌پذیر است. | ۱/۵ |
| ۷ | باقی‌مانده تقسیم عدد $A=(۱۰۰۰)^{۲۵}\times ۹+۱۱$ را بر ۷ بیابید. | ۱/۵ |
| ۸ | ثابت کنید : اگر باقی‌مانده‌های تقسیم دو عدد $a$ و $b$ بر $m$ مساوی باشند آن‌گاه $a\overset{m}{\equiv}b$ . | ۱/۵ |
| ۹ | ثابت کنید که برای هر $n\in\mathbb{N}$ و $a,b\in\mathbb{Z}$ همواره $(a+b)^n\overset{ab}{\equiv}a^n+b^n$ . | ۱/۵ |
| ۱۰ | گراف $G$، ۳- منتظم است و اندازه آن ۳ واحد کمتر از ۲ برابر تعداد رأس‌های گراف است. مرتبه گراف را به دست آورده و گراف $G$ را رسم کنید. | ۱/۵ |

www.karnoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۱۱ | **۵۱۰۰۰ تومان را به چند حالت می توان به صورت اسکناس های ۵۰۰۰ یا ۲۰۰۰ تومانی پرداخت کرد.** | ۱/۵ |
| ۱۲ | گراف $\mathbf{G}$ به صورت مقابل رسم شده است.به سوالات زیر پاسخ دهید.<br>الف) $\Delta(\mathbf{G})$ , $\delta(\mathbf{G})$را مشخص کنید.<br>ب) سه دور به طول ۳ بنویسید.<br>پ) ماکزیمم درجه در مکمل گراف $\mathbf{G}$ چند است؟<br>ت) $\mathbf{N_G(e)}$را با اعضا بنویسید.<br>ث) آیا گراف $\mathbf{G}$ همبند است؟<br> | ۲/۵ |
| ۱۳ | درگراف $G$، درجه رأس $v$ برابر با ۹ است و درجه رأس $v$ در گراف $\overline{G}$ برابر با ۱۲ است.<br>مرتبه گراف $G$ را مشخص کنید. | ۱/۵ |
| ۱۴ | **الف) یک گراف مرتبه ۶ که همبند و ۲-منتظم باشد رسم کنید.**<br>**ب) یک گراف مرتبه ۶ که ناهمبند و ۲-منتظم باشد رسم کنید.** | ۱ |
| ۱۵ | عدد احاطه‌گری گراف $G$ (شکل مقابل) را با ارائه راه حل، تعیین کنید.<br> | ۱ |