

نام درس: ریاضی مقدماتی ۲

تعداد سؤال: هفتی ۳۰ تکمیلی - تشریحی

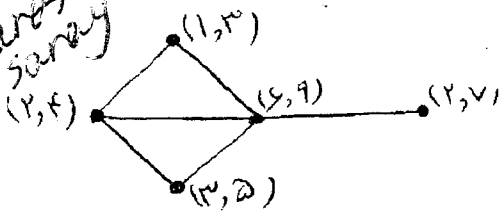
رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - فناوری اطلاعات - علوم کامپیوتر و مخابرات - مدیریت پروژه زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۱۰۰ دقیقه تشریحی - ۱۰ دقیقه

کلاس: ۹۹۷۵۹

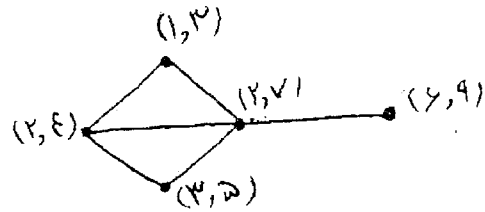
تعداد کل صفحات: ۴

۱. با در نظر گرفتن بازه‌های $(1, 3), (2, 4), (3, 5), (6, 9), (2, 7)$ ، گراف بازه‌ها کدام است؟

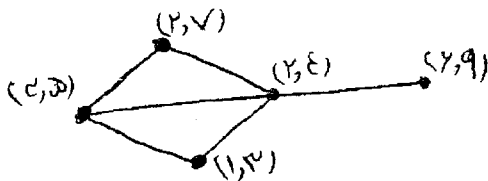
arash sanay



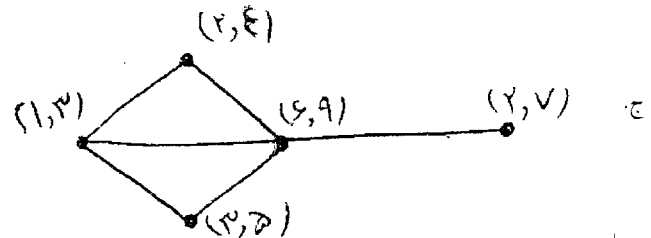
ب



الف



د



ج

۲. تعداد یالهای گراف کامل K_n کدام است؟

د. ۲۰

ج. ۱۵

ب. ۱۰ ✓

الف. ۵

۳. درختی دارای p رأس و q یال می‌باشد. اگر $p^p - q^p = 13$ ، q کدام است؟

د. ۷

ج. ۶ ✓

ب. ۵

الف. ۴

۴. چند رابطه از مجموعه ۵ عضو به مجموعه شش عضو وجود دارد؟

د. ۳۰ ✓

ج. ۳۰

ب. ۶۵

الف. ۵۶

۵. به چند طریق می‌توان از یک گل فروشی که ۸ نوع گل می‌فروشد، ۱۱ شاخه گل خرید؟

ج. $\binom{11}{8}$

ب. $\binom{16}{6}$

الف. $\binom{18}{7}$ ✓

۶. کدام گزینه صحیح است؟

الف. تعداد رأسهای فرد هر گراف، فرد است.

ب. تعداد رأسهای فرد هر گراف، زوج است. ✓

ج. تعداد رأسهای زوج هر گراف، فرد است.

د. تعداد رأسهای زوج هر گراف، زوج است.

۷. اگر گراف G ، ۳۲ یال داشته باشد، حداقل چند رأس دارد؟

د. ۳۲

ج. ۸

ب. ۱۸ ✓

الف. ۷

۸. مجموع درجه رئوس گراف G با اندازه ۱۲ برابر است با:

د. ۴۸

ج. ۲۴ ✓

ب. ۱۲

الف. ۶

۹. می‌خواهیم ۱۰ سکه یک جور را بین چهار نفر تقسیم کنیم. تعداد راههای انجام این کار کدام است؟

د. ۲۸۶ ✓

ج. ۸۶

ب. ۶۸

الف. ۳۴

۱۰. تعداد یالهای گراف کامل K_q کدام است؟

$$\frac{q(q-1)}{2}$$

د. ✓

$$\frac{q(q+1)}{2}$$

ج.

$$q(q+1)$$

ب.

الف. q

$$p_n = 2^n$$

$$\binom{11}{2} = 55$$

$$\binom{n+k-1}{k-1} = \binom{19}{8}$$

$$\binom{14}{1}$$

بزرگترین مرکز فروش نوبت‌بالات از مدرسه تا دکترا با پانچ‌رستی و تیر محر
خرید و فروش کتابهای دانشگاه پیام نور. ارائه کلیه خدمات دانشجویی



متفاوت بیاندیشیم، گزینه هیچکدام را نیک بزنیم

تعداد سوال: نسی ۳۰ تکمیلی -- تشریحی -

نام درس: ریاضی مقدماتی ۲

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - فناوری اطلاعات - علوم کامپیوتر و صنایع - مدیریت پروژه زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۱۰۰ دقیقه تشریحی -- دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

کلاس درس: ۹۹۷۵۹

۱۱. باقیمانده تقسیم 2^{30} بر ۱۷ کدام است؟

۱۴. د

۱۳. ج

۱۲. ب

الف. ۱۱

۱۲. در صورتی که Φ تابع حسابی اولر باشد مقدار $\Phi(105)$ کدام است؟

۶۰. د

۴۸. ج ✓

۲۴. ب

الف. ۱۲

۱۳. تاس همگن را با چشم بسته انداخته ایم. برآمد حاصل را نگفته اند. ولی اعلام کرده اند که برآمد حاصل عددی زوج است. احتمال اینکه شماره ۴ ظاهر شده باشد چقدر است؟

۱. د

۱. ج

۱. ب ✓

الف. ۱

۱۴. سکه ای را متوالیاً می اندازیم. سکه منصف نیست. تعداد دفعاتی که سکه را می اندازیم تا برای اولین بار شیر ظاهر شود را X نامیدیم. X چه مقداری اختیار می کند؟

۱۰۰۰. د ✓

۱۰۰۰. ج

۱۰۰. ب

الف. ۱

۱۵. دو پیشامد A و B از یک فضای نمونه ای مستقل اند اگر و فقط اگر:الف. $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$ ب. $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$ ج. $P(A \cap B) \neq P(A) \cdot P(B)$ د. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ ۱۶. برای $n \geq 2$ عبارت $\binom{n}{2} + \binom{n}{3} + \dots + \binom{n}{n}$ برابر کدام گزینه است؟

۲. د

۲. ج

۲. ب

الف. ۲

۱۷. چند عضو از مجموعه $A = \{n \in \mathbb{N} / 1 \leq n \leq 6300\}$ نه بر ۵ تقسیم پذیرند و نه بر ۳؟

۳۶۳۰. د

۳۳۶۰. ج ✓

۳۳۰۶. ب

الف. ۶۰۳۳

۱۸. باقیمانده تقسیم هر عدد بر ۶ برابر است با:

الف. باقیمانده تقسیم تفاضل رقم یکان این عدد بر دو برابر مجموع بقیه ارقام این عدد بر ۶

ب. باقیمانده تقسیم مجموع ارقام بر ۶

ج. باقیمانده تقسیم رقم راست بر ۶

د. باقیمانده تقسیم حاصل ضرب ارقام آن عدد بر ۶

۱۹. باقیمانده تقسیم 6^{48} بر ۱۳ کدام است؟

۱۲. د

۲. ج

۲. ب

الف. ۱

۲۰. رقم یکان 3^{243} کدام است؟

۷. د ✓

۶. ج

۵. ب

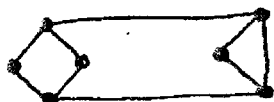
الف. ۴

بزرگترین مرکز فروش نوبت دولات از مدرسه ناکترا با پنجره تستی و تشریحی
خرید و فروش کلیه خدمات دانشجویی

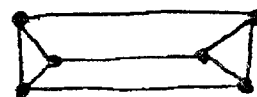


متفاوت بیاندیشیم، گزینه هیچکدام را نیک برنیم

۲۱. کدام گراف زیر منتظم است؟



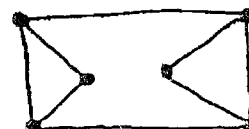
• **ب**



الف.



۱۰۰



2.

۲۲. کدام گزینه نادرست است؟

الف. هر گراف همبستگی همبند است.

ب. برای هر $p \geq 3$ ، K_p گراف همیلتنی است.

✓ج. اگر G ، همبستگی باشد، آنگاه به ازای هر رأس v از گراف G ، $\deg_G^v \geq 1$.

د. اگر درختی p رأس و q یال داشته باشد آنگاه $p = q + 1$

۲۳. کدام گزینه صحیح است؟

الف. حاصل ضرب هر دو عدد فرد، عددی زوج است.

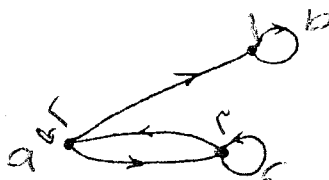
ب. حاصل ضرب سه عدد طبیعی متوالی بر ۶ تقسیم پذیر است.

ج. هر زیر مجموعه غیر تهی از اعداد صحیح، دارای کوچکترین عضو است.

$$\nu\binom{m}{\nu} + \frac{m^\nu}{\nu} = m \quad , \quad m \geq \nu \quad \text{د. برای هر عدد طبیعی}$$

$$M(R) = \begin{bmatrix} a & a & b & c \\ 0 & 1 & 1 & \\ 0 & 1 & 0 & \\ 1 & 0 & 1 & \end{bmatrix}$$

کدام است؟



۲۴. ماتریس مجاورت گراف جهت دار

$$\begin{array}{ccc} & a & b & c \\ \begin{array}{l} a \\ b \\ c \end{array} & \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} & \end{array} \quad .5$$

$$\begin{array}{c} a \quad b \quad c \\ a \left[\begin{array}{ccc} 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{array} \right] \\ b \\ c \end{array}$$

a	b	c
1	1	1
1	1	0
1	0	1
1	0	0
0	1	1
0	1	0
0	0	1
0	0	0

$$\begin{array}{ccc} a & b & c \\ \hline \end{array}$$

خدمات دانشجویی Atilla

مرکز بخش نمونه سوالات امتحانی دانشکده پیام نور - دوره های فراگیر - کنفرانس و انجمنی - تایپ - پرینت - خدمات اینترنتی - ایمان نامه های تخصصی - مقالات اینترنتی

تلفن سفارشات ۳۴۸۹ - ۹۴۳ - ۰۹۱۴

آدرس: اورمہ۔ خلیان ۸، شہر نور۔ جیب دانشگاہ سام نور

آن در هر رأس:

الف. بدون طوقه باشد. ب. دارای یک طوقه باشد. ج. درجه رئیس فرد باشد. د. درجه رئیس زوج باشد.

$$P(A|B) = \frac{P(A \cup B)}{A} \quad \text{ب}$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \text{ الف.}$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{B}$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

ب. تابع جرم احتمال گوئیم.

الف. توزيع برنولی گوئیم.

د. تابع احتمال متغیر تصادفی گونم.

ج. متغیر تصادفی گوییم.

۲۸. دو سکه را پرتاب می‌کنیم پیشامد اینکه حداقل یک روبرو بیاید، چند عضو دارد؟

الف. ١

2. u

५.७

۴.۵

۲۹. تعداد توابع پوشا از یک مجموعه چهار عضوی B به یک مجموعه ۳ عضوی A کدام است؟

الف. ٤٣

۳۶.۱۰۰

८२ . ६

۲۸.۵

۳۰. مجموعه تمام اعداد صحیح که به پیمانه هفت با عدد چهار همنهشت‌اند عبارتند از:

$$\{v + \mathfrak{r}k \mid k \in \mathbb{Z}\} \dots$$

$$\{r + vk \mid k \in \mathbb{Z}\} \text{ (الف)}$$

$$\{11 + rk \mid k \in \mathbb{Z}\} \dots$$

$$\{r + ik \mid k \in \mathbb{Z}\}.$$

سنگال کیسے جاؤں گا یہ تو میرا کیا واسطہ ہے اس کا یہ سہرا دیکھ کر مجھے ہنسا

الف

ب. یک سینه و یک قفسه و یک سینه

(ح) دو قلمرو یک سو،

$$\begin{array}{r} (9)(4)(8) \\ \hline (5) \end{array}$$

$$\frac{(d)(v)}{(r)(i)}$$

$$[f] = \{v_k + \varepsilon$$

احتمال کشیدن دران ۴۷ و احتمال برگردن دران ۴۷ : احتمال
اینکه دران را بکشد یا برگردن ۲۴ : احتمال برگردن دران را بکشد
برگشت ۴۷ : $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
۴۷ - ۲۴ = ۲۳

بزرگترین مرکز فروش نمونه سوالات از مدرسه تا دکترا با پنجم رشتی و تیر محر
خرید و فروش کتابهای دانشگاه پیام نور - ارائه کلیه خدمات دانشجویی