

استان:

کارشناسی (تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: ریاضی مقدماتی ۲

رشته تحصیلی / گذ درس: بخش فناوری اطلاعات (۱۱۱۲۶۶)

استفاده از:

گذ سری سوال: یک (۱)

$$7. \text{ مقدار } \binom{2}{2} + \binom{3}{2} + \binom{4}{2} + \dots + \binom{19}{2} \text{ برابر است با:}$$

$$\binom{20}{3}$$

$$\binom{20}{2}$$

$$\binom{19}{4}$$

$$\binom{18}{3}$$

8. کوچکترین عضو مجموعه $S = \{30x + 72y : x, y \in \mathbb{Z}, 30x + 72y > 0\}$ چیست؟

د. ۹

ج. ۱۲

ب. ۶

الف. ۳

9. بزرگترین مقسوم علیه مشترک سه عدد ۲۴, ۳۰, ۷۲ چیست؟

د. ۶

ج. ۱۲

ب. ۱۸

الف. ۲۴

10. اگر a, b, c سه عدد صحیح غیر صفر باشند کدام گزینه زیر درست می باشد؟

$$a, b = |ab|$$

$$a, b, c = |abc|$$

د. تعداد اعداد اول به صورت $3q + 4$ متناهی است.

ج. اگر $c | b, c | a$ آنگاه $c | a + b$

11. اگر (پیمانه ۷) $x \equiv 1^m$ در این صورت x کدام است؟

د. ۱۱

ج. ۱۰

ب. ۱

الف. ۱۳

استان:

کارشناسی (تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNUNA.COM
PNU News Agency

مجاز است.



رشته تحصیلی / گذرنامه: بخش فناوری اطلاعات (۱۱۱۲۶۶)

نام درس: ریاضی مقدماتی ۲

استفاده از:

گذرنامه سوال: یک (۱)

۱۲. کدام گزینه زیر در مورد معادله سیاله $5x + 6y = 51$ درست است؟

- الف. معادله دارای جواب است.
ب. معادله $x = 5m + 13$ جواب معادله است.
ج. اصلاً معادله جواب ندارد.
د. معادله ۲ دسته جواب دارد.

۱۳. باقیمانده $1 - 11$ بر 23 کدام است؟

- الف. صفر
ب. ۱
ج. ۲
د. ۳

۱۴. معادله (پیمانه ۱۲) $5 \equiv 3x$ چند دسته جواب دارد؟

- الف. ۶
ب. ۱۴
ج. ۳
د. اصلاً جواب ندارد.

۱۵. حاصلضرب $A = n(n+1)(n+2)$ همواره بر چه اعدادی قابل قسمت است؟

- الف. ۷, ۹
ب. ۲, ۳
ج. ۱۴, ۸
د. ۵, ۷

۱۶. اگر M ماتریس متناظر با رابطه R روی مجموعه n عضوی A باشد کدام گزینه زیر درست میباشد؟

- الف. R بازتابی است اگر و تنها اگر $I_n \ll M$
ب. R متقارن است اگر $M \ll M^{(2)}$
ج. R پاد متقارن است اگر و تنها اگر $M = M^T$
د. R ترایابی است اگر $M \ll M^{(2)}$

۱۷. تعداد اعداد طبیعی که از 300 کوچکتر است و نه بر 5 تقسیم پذیراند و نه بر 3 چند تاست؟

- الف. ۴۵, ۱۴۰
ب. ۶۲۰
ج. ۳۳۰۰
د. ۳۳۶۰

استان:

کارشناسی (تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNU.COM
PNU News Agency

مجاز است.



رشته تحصیلی / گذرسن: بخش فناوری اطلاعات (۱۱۱۲۶۶)

نام درس: ریاضی مقدماتی ۲

استفاده از:

گذرسن سوال: یک (۱)

۱۸. اگر $\{x, y, z\}$ ، $A = \{a, b, c, d\}$ و $f : B \rightarrow A$ چند تابع پوشای وجود دارد؟

۳۸. د.

۳۷. ج.

۳۶. ب.

۳۵. الف.

۱۹. تعداد جواب‌های صحیح نامنفی معادله $a + b + c + d = ۷$ چند است؟

۱۰۰. د.

۱۲۰. ج.

۲۱۰. ب.

۱۱۰. الف.

۲۰. ϕ (۳۵) برابر است با:

۸. د.

۱۲. ج.

۱۸. ب.

۶. الف.

۲۱. کدام گزینه با گزینه‌های دیگر معادل نیست؟

ب. a, b به پیمانه m همنهشت‌اند

الف. $(a-b) | m$

د. $[a] = [b]$

ج. a به پیمانه m با b همنهشت است

۲۲. اگر A مجموعه‌ای متناهی و R یک رابطه بازتابی روی A باشد کدام گزینه در مورد ROR درست می‌باشد؟

د. تراپیابی

ج. پاد متقارن

ب. متقارن است.

الف. بازتابی است.

۲۳. اگر B, A دو پیشامد مستقل باشند کدام گزینه درست می‌باشد؟

ب. $P(A \cap B) = P(A)P(B)$

الف. $P(A \cap B) = ۰$

د. $P(A \cap B) = P(A \cup B)$

ج. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

۲۴. اگر $P(A \cap B) = ۰/۸$ ، $P(A) = ۰/۹$ در این صورت $P(B | A)$ چیست؟

د. $\frac{۹}{۸}$

ج. $\frac{۸}{۹}$

ب. $\frac{۱}{۱۰}$

الف. $\frac{۱}{۸}$

استان:

کارشناسی (تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

پیام نور
دانشجویان
خبرگزاری

PNU.COM
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: ریاضی مقدماتی ۲

رشته تحصیلی / گذرس: بخش فناوری اطلاعات (۱۱۱۲۶۶)

پیام نور

۱

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۲۵. اگر B, A دو پیشامد باشند طوری که $P(A)P(B) + P(A' \cup B') = 1$ آنگاه این دو پیشامد نسبت بهم چگونه‌اند؟

- الف. سازگارند.
ب. مکمل یکدیگراند.
ج. مستقل‌اند.
د. ناسازگارند.

$$\frac{11}{36}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{36}$$

$$\frac{1}{6}$$

۲۶. دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه لااقل یکی از دو تاس عدد ۶ ظاهر شود چیست؟

$$P(B - A) = P(A) - P(B) \quad \text{آنگاه } A \subseteq B$$

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \quad \text{د. } P(\emptyset) = 0$$

۲۷. کدامیک از روابط زیر صحیح نیست؟

۲۸. عدد 57314 بر 3 تقسیم پذیر است رقم X چیست؟

$$4$$

$$2$$

$$1$$

$$0$$

۲۹. اگر $(\text{پیمانه } 6) \equiv 2 \equiv 8$ آنگاه:

$$4 \equiv 1 \quad \text{ب. (پیمانه } 3)$$

$$4 \equiv 1 \quad \text{الف. (پیمانه } 6)$$

$$8 \equiv 1 \quad \text{د. (پیمانه } 3)$$

$$8 \equiv 1 \quad \text{ج. (پیمانه } 6)$$

۳۰. فرض کنیم جدول زیر معرف تابع احتمال متغیر گسسته X باشد مقدار پارامتر a چند است؟

x_i	۱	۲	۳
P_i	$\frac{a}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

$$1$$

$$2$$

$$3$$

$$4$$