

بسمه تعالی



مدرسه راهنمایی شهید دانش

میان ترم اول - پایه دوم ۸۸-۸۷

نام درس : ریاضی

نام دبیر : آقای افشین منش

تاریخ : شنبه ۲۵ / آبان / ۱۳۸۷

نام و نام خانوادگی :

کلاس : / دوم راهنمایی شماره لیست :

موضوع : آزمون میان ترم مدت آزمون : ۸۰ دقیقه

۱- مجموعه دلخواه A را داریم. کدام عدد نشان دهنده تعداد زیرمجموعه‌های A است؟ (۱ نمره)

- (الف) 12^4 (ب) 6^8 (ج) 16^5 (د) 18^6

دلیل:

۲- a و b و c اعداد حسابی و متفاوتی هستند که در مورد آنها می‌دانیم $(-1)^a = (-1)^b = (-1)^c = -1$. در اینصورت حاصل $a + b + c$ حتماً عدد است. (۱ نمره)

- (الف) اول (ب) فرد (ج) صفر (د) زوج

دلیل:

۳- اگر $16 = \frac{2^2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + \dots + 2^{10}}{m}$ باشد، m یک عدد چند رقمی است؟ (۱ نمره)

- (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

دلیل:

۴- عدد $M = 72 \times 81 \times 125 \times 1000 \dots$ (۱ نمره)

- (الف) فقط مربع کامل است (ب) فقط مکعب کامل است
(ج) هم مربع کامل و هم مکعب کامل است (د) نه مربع کامل و نه مکعب کامل است

دلیل:

۵- دو عدد تواندار بنویسید که با یکدیگر مساوی باشند اما پایه‌ها و توان‌های متفاوت داشته باشند. (۱ نمره)

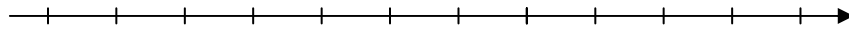
۶- اگر بدانیم که $(2 + \frac{1}{3})^2 = (1 - k)^{-4/5}$ است، مقدار k را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

پاسخ : $k = \dots\dots\dots$

۷- میانگین اعداد ۱۸ - تا ۲۳ را تا یک رقم اعشار بدست آورید. (۲ نمره)

پاسخ :

۸- تفریق متناظر با یک بردار به صورت $-5 = (+3) - (-2)$ است. این بردار را رسم کنید و جمع متناظر با آن را بنویسید. (۲ نمره)



جمع متناظر :

۹- حاصل عبارات زیر را حساب کنید. (۳ نمره)

$$= 2^{(-1)^{\circ}} + (4 \times 5^{12} - 17)^{\circ} - 2^7 \div (2^5 + (-3^2 - 4^{\circ})) + 3 \text{ الف}$$

$$\text{ب) } \frac{(0./5)^{-13} \times (0./25)^{-7} \times 1.5^2}{(0./0.8)^{-23} \times (0./125)^{-8} \times (\frac{1}{2})^{-33}} =$$

۱۰- اگر $n(P(A)) = 128$ و $n(A) - n(B) = 4$ باشد و بدانیم که تعداد زیرمجموعه‌های محض B برابر با $k + 2$ است، مقدار k را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

پاسخ : $k = \dots\dots\dots$

نام درس : ریاضی

نام دبیر : آقای افشین منش

تاریخ : شنبه ۲۵ / آبان / ۱۳۸۷



بسمه تعالی

مدرسه راهنمایی شهید دانش

میان ترم اول - پایه دوم ۸۸ - ۸۷

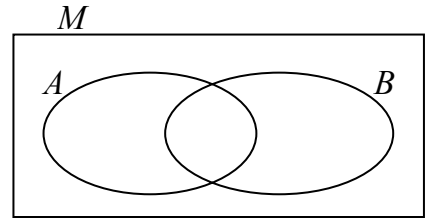
نام و نام خانوادگی :

کلاس : / دوم راهنمایی شماره لیست :

موضوع : آزمون میان ترم مدت آزمون : ۸۰ دقیقه

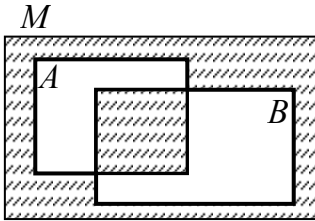
۱۱- ساده شده عبارت زیر را با کمک نمودار ون، نمایش دهید. (۱ نمره)

$$\left((A' \cup B')' \cap M \right) \cup \left((M \cap A)' \cup (M \cup B') \right)' =$$



۱۲- اگر $M = \{ \text{اعداد طبیعی ۱ تا ۱۰} \}$ مجموعه مرجع باشد و همچنین $A = \{ \text{اعداد اول} \}$ و $B = \{ \text{مضارب ۲} \}$ باشد،

مجموع اعدادی که در ناحیه‌های هاشور خورده قرار دارند چیست؟ (۱ نمره)



پاسخ :

۱۳- یک ظرف ۲۰۰ لیتری، شامل محلول الکل ۵۵٪ است. ۳۰٪ از محلول موجود در ظرف بر روی زمین می‌ریزد. چند لیتر الکل و

چند لیتر آب در ظرف باقی مانده است؟ (۳ نمره)

الکل = : پاسخ

آب =

سوال امتیازی: دو عدد متقارن مانند A و B مثال بزنید که حاصلضرب آنها نیز متقارن باشد. (A و B یک رقمی نیستند) (۷۵/۰ نمره)