



دبيرستان حضرت سيدالشهداء

امتحان: رياضي

تاريخ: ۱۴۰۱/۸/۲۱

وقت: ۴۰ دقيقه

بسمه تعالي

امتحان میان نوبت اول

نام و نام خانوادگی:

کلاس نهم:

شماره کلاسی:

۱- حاصل عبارت زیر را بدون قدر مطلق و ساده ترین صورت بنویسید. (صفحه ۵۱ سؤال ۱۵ کتاب کار)

$$|\sqrt{7}-3|+|2+\sqrt{7}|=$$

۲- از بین اعداد طبیعی دو رقمی، عددی را به تصادف انتخاب می کنیم احتمال اینکه: (صفحه ۲۹ سؤال ۱۲ کتاب کار)

الف) رقم های عدد مساوی باشند چقدر است؟ (پیشامد A)

ب) مجموع رقم های عدد ۴ باشند، چقدر است؟ (پیشامد B)

۳- مجموعه ی M شامل تمام زیرمجموعه های مجموعه $A = \{2,4,7,6\}$ است که شامل ۶ می شوند اما شامل ۷ نمی شوند. $n(M)$ کدام

است؟ (صفحه ۲۳ سؤال ۶۰ کتاب رشادت)

۴- حاصل عبارت مقابل کدام است؟ (صفحه ۵۹ سؤال ۶۰ کتاب رشادت)

$$\frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{6 \times 8} + \frac{1}{8 \times 10} + \dots + \frac{1}{34 \times 36}$$

۵- ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه، میانه وارد بر وتر، نصف وتر است. (صفحه ۷۷ نکته ۳ کتاب رشادت)

۶- اگر $0/5\overline{a} = \frac{b}{11}$ اعداد طبیعی a , b رابدست آورید.

۷- اگر $M = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ و $A' \cup B = \{5, 8, 7, 6\}$ حاصل $A \cap B'$ را بدست آورید.

۸- اگر $A_1 = \{0, 2\}$ و $A_2 = \{1, 3\}$ و $A_3 = \{0, 2, 4\}$ و $A_4 = \{1, 3, 5\}$ و :
(الف) A_{1379} , A_{2000} را با عضوهایش مشخص کنید.

ب) $(A_1 \cap A_2 \cap \dots \cap A_{2500}) \cup A_{10} = ?$ و $A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_{101} = ?$

ج) مجموعه ای تشکیل دهید که عضوهای آن به A_{50} تعلق داشته ولی به A_{26} تعلق نداشته باشد.

$$(A - B) \cup (B - A) = (A \cup B) - (A \cap B)$$

۹- ثابت کنید. (بدون استفاده از نمودار ون)