

شماره :	امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ تاریخ : ۱۳۹۲/۰۲/۲۸	نام درس : ریاضی- پایه دوم
نام و نام خانوادگی :		نام دبیر :
کلاس شهید :		مدت : ۷۰ دقیقه
یک ساعت تفکر بهتر از هفتاد سال عبادت است - امام علی (ع)		

۱- مجموعه $A = \{-11, -10, -9, 0, 0, 7, 8, 9\}$ را در نظر بگیرید. (نمره)

الف) زیر مجموعه ای از A بنویسید که عضوهای آن کوچکتر از ۷- باشد و آن را B بنامید.

ب) با توجه به مجموعه های A و B ، در جای خالی علامت مناسب قرار دهید.

$$\{ -1, 1 \} \square \dots A \quad \text{و} \quad 10 \square \dots A \quad \text{و} \quad \{ -6, -5, -4 \} \square \dots B$$

۲- حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید. (۵/نمره)

الف) $(-3) + (-4) - (+5) =$

ب) $(-10 + 8 - 4) \div (-1 - 1) =$

ج) $[(-6) \times 2] \div [(-12) \div (-4)] =$

۳- اگر دمای هوای تهران ۳ درجه زیر صفر و دمای هوای بوشهر ۱۵ درجه گرمتر از دمای هوای تهران باشد، دمای هوای بوشهر چند درجه است؟ (۵/نمره)

۴- الف) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. (۵/نمره)

$$a^8 \div a^{\square} = a^2$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. (۵/نمره)

$$\frac{4^7 \times 3^7}{24^5 \div 2^5} =$$

۵- الف) نمایش معمولی عدد $(102)_5$ را به دست آورید. (۵/نمره)

$$(102)_5 =$$

ب) متساوی مقابل را کامل کنید. (۵/نمره)

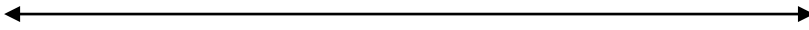
$$85 = (\dots)_7$$

۶- حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید. (نمره)

$$\sqrt{\frac{0/04 \times 4}{16}} =$$

$$\sqrt{58} =$$

۷- بردار $+2\frac{1}{3}$ ، ابتدا در $-\frac{2}{3}$ را رسم کرده و جمع و تفریق متناظر با آن را بنویسید. (نمره)



تفریق: جمع:

۸- حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید. (نمره)

الف) $\frac{4}{35} - \frac{5}{7} + \frac{1}{5} =$

ب) $\left(\frac{7}{3} - \frac{1}{2}\right) \div \left(-1\frac{5}{6}\right) =$

۹- الف) مقدار عددی عبارت $7x - 2$ را به ازای $x = -1$ زیر را به دست آورید. (نمره)

ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (۵/۰ نمره)

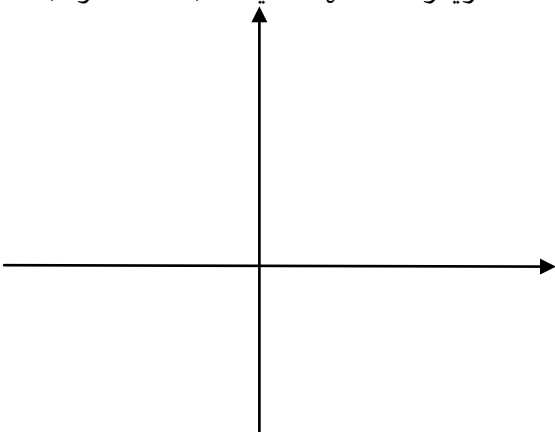
$$9a - 3b + 2 - 6a + 4b - 1 =$$

۱۰- الف) معادله مقابل را حل کنید. (۵/۰ نمره)

$$3x - 2 = 11$$

ب) علی برای خرید ۵ دفتر ۲۵۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۲۵۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر چقدر است؟ (نوشتن معادله الزامی است). (۵/۰ نمره)

۱۱- الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ .3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه زیر مشخص کنید. (۵/۰ نمره)



ب) بردار \vec{AB} را رسم نموده و مختصات آن را بنویسید. (۵/۰ نمره)

۱۲- قیمت کتابی پس از ۲۰ درصد تخفیف برابر ۱۴۴۰ تومان شده است، قیمت اولیه کتاب چقدر بوده است؟ (نمره)