

آزمون ریاضی

پایه دوم راهنمایی

زمان: ۱۰۰ دقیقه

روز: ۱ / ۳ / ۱۳۸۹

۳ برگ - ۵ صفحه - ۱۵ پرسش

کلاس: ۲/

نام و نام خانوادگی:

شماره:

ارزنده ترین از هردانش، شخصی است که دارنده ی

آن دانش است.

امام بادی (ع)

شمارک

الف) فقط گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.

۱- نصف عدد 2^{44} برابر است با: 1^{44} 2^{44} 2^{22}

۲- یک مجموعه ۳ عضوی چند زیر مجموعه دارد؟

 ۸ ۱۶ ۴

۳- بزرگترین عدد سه رقمی در مبنای ۷ کدام است؟ (بدون تکرار ارقام)

 $(654)_7$ $(777)_7$ $(666)_7$

۴- مثلث متساوی الساقین محور تقارن دارد.

 سه یک دو

۵- مجموع زاویای داخلی ۶ ضلعی کدام است؟

 540° 360° 720°

۶- برای ساختن مکعبی به ضلع ۴ سانتی متر چند سانتی متر مربع مقوا نیاز داریم؟

 ۳۲ ۹۶ ۶۴۷- جذر عدد 0.09 کدام است؟ 0.9 0.3 0.03 ۸- در معادله ی $6x = -42$ مقدار x برابر است با: -7 -48 $+7$

ب) عبارات های صحیح را با (ص) و عبارات های غلط را با (غ) مشخص نمایید.

۱- مربع نوعی لوزی است (.....)

۳- متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد. (.....)

۲- قطرهای دوزنقه یکدیگر را نصف می کنند. (.....)

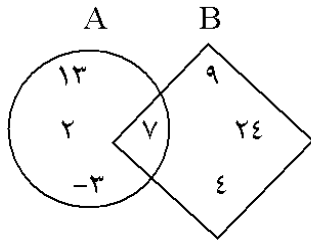
۴- معکوس عدد $2\frac{1}{3}$ - عدد $-\frac{3}{7}$ است. (.....)

ج) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .

- ۱- دو خط عمود بر یک خط با هم هستند .
 ۲- در مثلث قائم الزویه اندازه ی ضلع مقابل به زاویه ۳۰ درجه وتر است .
 ۳- اندازه ی یک زاویه داخلی مثلث متساوی الاضلاع درجه است .
 ۴- مثلث مرکز تقارن

د) به سوالات زیر با راه حل کامل پاسخ دهید.

۱- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید



الف) زیر مجموعه ای از A بنویسید که عضوهای آن عدد اول باشند.

ب) زیر مجموعه ای از B بنویسید که عضوهای آن مضرب ۸ باشند .

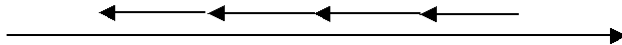
ج) در جای خالی علامت مناسب قرار دهید . (∈ و ∉ و ⊂ و ⊄)

{ } □ A

۲- الف) حاصل عبارت مقابل را حساب کنید .

$$[(-18) - (+12)] \div [(-3) \times (+5)] =$$

ب) ضرب متناظر با محور زیر را بنویسید .



ج) دمای هوای تهران ۷ درجه بالای صفر و دمای هوای کردستان ۱۲ درجه سردتر از تهران است . دمای کردستان چند درجه است ؟

۳- حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید .

$$\frac{18^7 \times 18}{6^5 \times 3^5} =$$

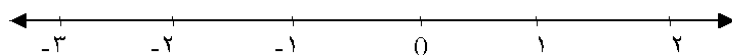
۴- نمایش معمولی عدد مقابل را به دست آورید .

$$(1021)_3 =$$

۵- جذر بگیرد . (تا یک رقم اعشار)

$$\sqrt{10/8}$$

۶- الف) بردار $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ ابتدا در $\frac{1}{3}$ را روی محور اعداد رسم کنید.



۰/۷۵

ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\left[\left(-\frac{3}{8}\right) - \left(-\frac{5}{6}\right) \right] \div \left(-\frac{11}{24}\right) =$$

۱

۷- علی پیراهنی را با ۲۰ درصد تخفیف ۲۴۰۰ تومان خرید قیمت اولیه پیراهن چقدر بوده است؟

۰/۷۵

۸- الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$3x - 4y - 3x - y =$$

۰/۵

ب) مقدار عددی عبارت $5a + 7$ را به ازای $a = -3$ حساب کنید.

۰/۵

$$5x - 9 = 11$$

۰/۷۵

ج) معادله ی مقابل را حل کنید.

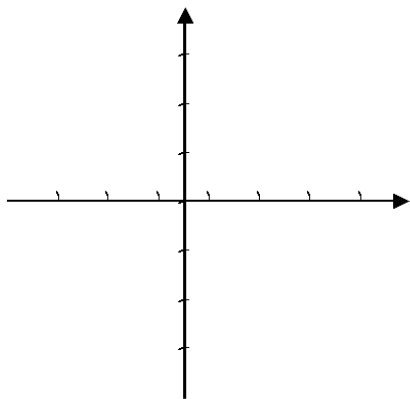
د) برای مسئله ی زیر یک معادله بنویسید. (حل معادله ضروری نیست)

* از ۸ برابر عددی ۹ واحد کم کردیم، حاصل ۱۱ شده است. آن عدد چیست؟

۰/۲۵

۹- الف) نقطه $A = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ و بردار $\vec{AB} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$ را در دستگاه مختصات رسم کنید و مختصات B را به دست آورید

۱



ب) تساوی مقابل را کامل کنید.

$$\begin{bmatrix} -12 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

۰/۲۵

