

امتحانات نوبت اول دبیرستان امام حسن عسکری (ع) منطقه ۱۵ - سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲

نام و نام خانوادگی:	درس: ریاضیات پایه: سوم	وقت امتحان: ۷۵ دقیقه
کلاس:	تاریخ امتحان: ۹۲ / ۱۰ / ۱۶	تعداد صفحات: ۳

\*\*\*\*\* امام علی (ع) : دوست با وفا بهتر از خویش است \*\*\*\*\*

۱	۱- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف: کوچکترین عدد اول عدد ۱۱ است. ( ) ج: هر عدد صحیح یک عدد گویا است. ( ) ب: $N \subset Q \subset Z$ ( ) د: عدد $0.25$ از عدد $\sqrt{0.25}$ بزرگتر است. ( )
۱	۲- جای خالی را با کلمات و یا عدد مناسب پر کنید. الف: تنها عدد اول زوج عدد ..... است. ج: نصف عدد $2^{16}$ برابر ..... است. ب: معکوس عدد $2\frac{3}{5}$ عدد ..... است. د: بزرگترین عدد صحیح منفی عدد ..... است.
۱	۳- پاسخ صحیح را با علامت (x) مشخص کنید. * اگر $A = 3^5$ باشد حاصل $3A$ می شود. الف: $6^5$ ب: $9^5$ ج: $3^6$ د: $3^4$ * کدامیک از اعداد زیر گویا نیست. الف: $\frac{\sqrt{36}}{5}$ ب: $\sqrt{\frac{49}{64}}$ ج: $\sqrt{\frac{16}{25}}$ د: $\sqrt{\frac{20}{4}}$
۰/۷۵	۴- در مجموعه ی زیر عددهای اول را مشخص کنید. $A = \{1, 31, 51, 29, 61, 81\}$
۰/۷۵	۵- کاری را ۴ کارگر در مدت ۱۲ روز انجام می دهند. اگر بخواهیم همان کار در ۸ روز تمام شود به چند کارگر نیاز داریم.
۱	۶- الف: حاصل را بصورت یک عدد تواندار بنویسید. $(6^3 \times 4^3) \div 8^2 =$ $\frac{18^5}{3^5} \times 6^2 =$
۰/۷۵	ب: اگر $5^x = 10$ باشد. مقدار $5^{x+2}$ را حساب کنید.

۷- جذر زیر را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. (۱ نمره)

$$\sqrt{14/4}$$

۸- مجموعه های زیر را بصورت دیگر نمایش دهید.

$$A = \{-4, -3, -2, \dots, +1, +2\}$$

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$B = \{X | X \in Z, X < -4\}$$

$$B = \{ \quad \quad \quad \}$$

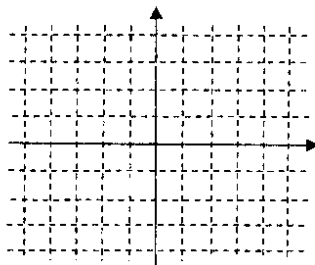
۹- حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.

الف  $0/5 \quad (-15) + [(-18) \div (-9)] =$

ب  $1 \quad [(-\frac{5}{8}) - (-\frac{5}{12})] \div (-\frac{5}{6}) =$

ج  $0/75 \quad \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix} =$

۱۰- بردارهای  $\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$  و  $\vec{b} = 4i + j$  بردار حاصل جمع را رسم کنید.



۱۱- الف: مختصات بردارهای  $\vec{a} + \vec{b}$  و  $\vec{b}$  را بنویسید. اثر  $\vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ +6 \end{bmatrix}$  و  $\vec{b} = 2\vec{a}$  باشد.

۱/۵

ب: بردار  $\vec{a}$  را بر حسب  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  بنویسید.

۱

۱۲- الف : عبارت جبری زیر را ساده کنید .

$$4x - (-12) + 2(5 - 3x) =$$

۱

ب : مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای  $x = -1$  و  $y = 3$  حساب کنید .

$$x^2 - 3y =$$

۰/۷۵

ج : عبارت جبری مقابل را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید .

$$-6ax + 9ab =$$

۲

۱۳- معادله های زیر را حل کنید .

$$\text{الف) } (-2)x = \begin{bmatrix} -6 \\ 8 \end{bmatrix}$$

$$\text{ب) } 8x - 5 = 3x + 15$$

۱

۱۴- از هفت برابر عددی ۱۱ واحد کم کردیم ، حاصل ۴۵ بدست آمد . آن عدد چیست ؟