

# ریاضی ۷ - نوبت بیسی بابل - مدرسه دولتی



امتحان دروس: ریاضی  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳  
وقت: ۸۰ دقیقه

بسمه تعالی  
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران  
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابل  
دبیرستان نمونه دولتی ذبیحی  
(متوسطه اول)

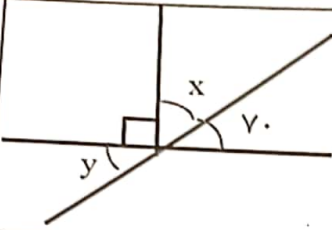
نام:   
نام خانوادگی:   
پایه: هفتم  
کلاس:  شماره:

صفحه اول

بارم	شرح سؤال	ردیف
۱	الف) جمع هر بردار با قرینه اش صفر می شود. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ب) جمله های $3a$ و $3b$ متشابه اند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ج) مکعب هر عدد یعنی آن عدد به توان سه. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ د) جذر $\sqrt{16}$ برابر ۲ است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۱
۱	الف) کوچکترین شمارنده طبیعی هر عدد ..... است. ب) دو بردار وقتی مساویند که هم راستا و ..... و ..... باشند. د) مجموع زاویه های داخلی هر مثلث ..... درجه است.	۲
۰/۵	حاصل عبارت $10 - 10 - 10$ کدام است؟ الف) ۱۰ <input type="checkbox"/> ب) -۱۰ <input type="checkbox"/> ج) ۳۰ <input type="checkbox"/> د) -۳۰ <input type="checkbox"/>	۳
۰/۵	جواب معادله $5x - 5 = 5$ کدام گزینه است؟ الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۲ <input type="checkbox"/> ج) ۱۰ <input type="checkbox"/> د) -۲ <input type="checkbox"/>	۴
۰/۵	منشور با قاعده شش ضلعی چند یال دارد؟ الف) ۶ <input type="checkbox"/> ب) ۱۲ <input type="checkbox"/> ج) ۱۸ <input type="checkbox"/> د) ۲۴ <input type="checkbox"/>	۵
۰/۵	مقدار عددی عبارت جبری $1 - xy$ به ازای $x=2$ و $y=3$ کدام است؟ الف) ۶ <input type="checkbox"/> ب) ۵ <input type="checkbox"/> ج) ۷ <input type="checkbox"/> د) ۴ <input type="checkbox"/>	۶
۰/۵	حاصل عبارت $2^5 \times 2^5 \times 2^5$ کدام گزینه است؟ الف) $2^{15}$ <input type="checkbox"/> ب) $8^{15}$ <input type="checkbox"/> ج) $6^{15}$ <input type="checkbox"/> د) $2^5$ <input type="checkbox"/>	۷
۱/۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) جمله $n$ ام الگو داده شده را بنویسید. ج) از دو برابر عددی هفت واحد کم کرده ایم حاصل برابر ۵ شد. (برای مسئله فقط معادله بنویسید)	۸
۱	الف) $-5 + 8 =$ ب) $(-6) \times (-5) \div (+10) =$	۹
۰/۵	با توجه به شکل تساوی ها را کامل کنید. $(AB=BC=CD)$ $\overline{AC} + \overline{CD} = \dots$ $\overline{AD} = \dots \overline{BC}$	۱۰

	نام دبیر و امضاء <input type="text"/>	نمره ورقه، با عدد با حروف <input type="text"/>	نمره تجدیدنظر، با عدد با حروف <input type="text"/>
تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ

بارم



الف) با توجه به شکل مقدار  $x$  و  $y$  را به دست آورید.

۱۱

ب) دو زاویه  $A$  و  $B$  مکمل اند اگر  $A = 75$  باشد زاویه  $B$  چند درجه است؟

۱

۱/۵

$$[24 \text{ و } 36] =$$

$$(24 \text{ و } 36) =$$

الف) تنها عدد زوج اول عدد ..... است.

۱۲

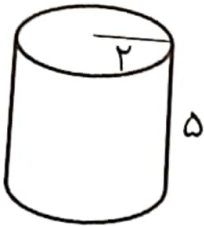
ب) ب.م.م و ک.م.م را به دست آورید.

الف) قاعده منشور سه پهلو چه شکلی است؟

۱۳

ب) از دوران یک مستطیل حول طولش چه شکلی به دست می آید؟

ج) حجم شکل مقابل را به دست آورید. ( $\pi = 3$ )



۱/۵

مساحت کل یک مکعب به ضلع  $10 \text{ cm}$  چند است؟

۱۴

الف)  ۵۰۰

ب)  ۶۰۰

ج)  ۱۰۰

د)  ۴۰۰

۰/۵

الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

۱۵

ب) حاصل را به صورت توان دار بنویسید.

ج) اگر  $2^9 = 512$  باشد حاصل  $2^{12}$  را به دست آورید.

$$5^2 + 7^0 - 1^7 =$$

$$(0/5)^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^5 =$$

۱/۵

الف) جذر دقیق را محاسبه کنید.

۱۶

ب) جذر تقریبی را به دست آورید.

$$\sqrt{9 + 16} =$$

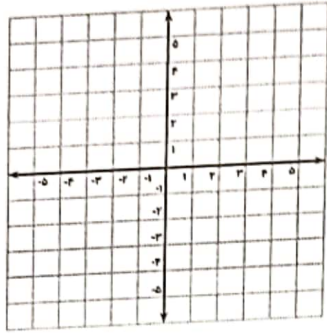
$$\sqrt{32} \approx$$

الف) قرینه جهت جنوب چه جهتی است؟

ج) مقدار  $x$  و  $y$  را به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} -3 \\ x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

ب) نقاط  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$  را روی دستگاه محور مختصات پیدا کنید و مختصات  $\overrightarrow{AB}$  را بنویسید.

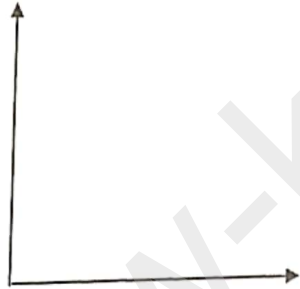


۲

الف) علم جمع آوری اطلاعات، بررسی و تفسیر آن را علم ..... می نامیم.

ب) برای بررسی تغییرات دما کدام نمودار مناسب است؟

ج) نمرات یک دانش آموز به صورت، ریاضی = ۱۲ و علوم = ۱۰ و فارسی = ۸ و زبان = ۶ است نمودار ستونی مربوطه را رسم کنید.



۱/۵

۱۸

یک تاس را پرتاب می کنیم.

الف) احتمال اینکه عدد زوج بیاید چند است؟

ب) احتمال اینکه عدد ۶ نیاید چند است؟

ج) در ۳۰ بار پرتاب تاس انتظار داریم چند بار عدد اول بیاید؟

۱/۵

۱۹

در کیسه ای تعدادی مهره سیاه، سفید و قرمز وجود دارد اگر احتمال بیرون آمدن مهره سفید  $\frac{2}{5}$  و احتمال بیرون آمدن مهره سیاه  $\frac{3}{7}$  باشد احتمال بیرون آمدن مهره قرمز چقدر است؟

۰/۵

۲۰

ارسطو اندازد  
شمسبازی

مکتب مغربلی ریاضی هفتم کلاس دوسم ذبیحی

الف) م (ب) غ (ج) م (د) م

۲) الف) ب (ب) هم جهت ، هم اندازه (د)  $180^\circ$

۳) د

$$b_n - b = 5 - [n=10 - n=2]$$

۴) ب

$$n y - 1 = 2 \times 5 - 1 = 5$$

۵) ج

$$2^0 \times 2^0 \times 2^0 = 2^0 = 1$$

۶) ب

۷) الف

$$c^n + 4y - 2n + 5y = (c^n - 2n) + (5y + 4y) = n + 9y$$

۸) الف

$$a_n = 2n - 1$$

ب) هر جمله می شود 4 تا جلد ضرب در 2 منهای یک :

$$2n - 7 = 5$$

۹) ج

$$-5 + 8 = 3$$

۹)

$$(-6) \times (-5) \div (+1) = 30 \div 10 = 3$$

ج)

$$\overline{AC} + \overline{CD} = \overline{AD}$$

$$\overline{AD} = 2 \overline{BC}$$

(11) الف) طبق متقابل برأسي  $y = 7^\circ$  و  $x = 2^\circ \rightarrow n + v + 9 = 18 \rightarrow n = 2^\circ$

$$A + B = 18 \rightarrow 7 + B = 18 \rightarrow B = 11^\circ \quad \leftarrow$$

$$[24, 36] = 52 \quad (24, 36) = 12 \quad \leftarrow$$

(12) الف)  $\leftarrow$

(13) الف) مثلث  $\leftarrow$  التمام

$$V = \pi r^2 h = 3 \times (2^2) \times 5 = 60 \quad \leftarrow$$

$$S = a \times y = 1 \times y = 400 \quad \leftarrow$$

$$d^r + v^o - 1^v = 10 + 1 - 1 = 20 \quad \leftarrow$$

$$(10)^r \times \left(\frac{1}{5}\right)^o = \left(\frac{1}{5}\right)^r \times \left(\frac{1}{5}\right)^o = \left(\frac{1}{5}\right)^9 \quad \leftarrow$$

$$r = \frac{12}{2} \times \frac{9}{2} = 512 \times 8 = 4096 \quad \leftarrow$$

$$\sqrt{9+14} = \sqrt{23} = 5 \quad \leftarrow$$

$$10 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \rightarrow 10 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \rightarrow 10 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\rightarrow \sqrt{2} = 5, 17$$

الف) مثال

$$-c - d = y \rightarrow y = -x$$

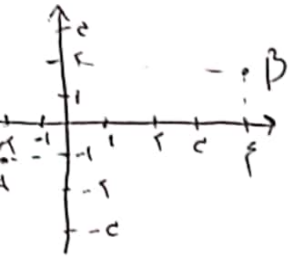
(ج)

$$n + v = 1 \rightarrow n = c$$

$$A + AB = B \rightarrow AB = B - A$$

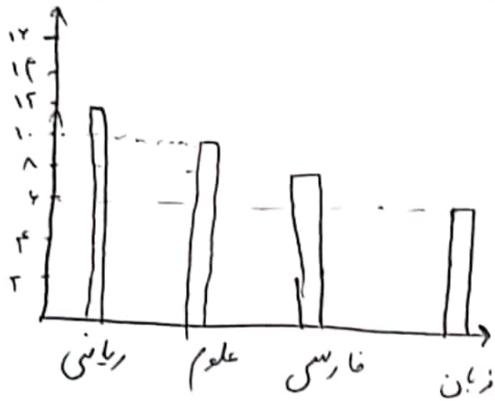
(ب)

$$\rightarrow AB = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$$



۱۸) الف) آمار - (ب) خط شیب

(ج)



$$19) الف) \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad (ب) \quad \frac{5}{6} \quad (ج) \quad 15 \times c = 15$$

$$P(\text{سفید}) + P(\text{سیاه}) + P(\text{قرمز}) = 1 \rightarrow \frac{2}{5} + \frac{4}{5} + P(\text{قرمز}) = 1$$

(د)

$$P(\text{قرمز}) = 1 - \frac{29}{50} = \frac{21}{50}$$