



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش تهران بزرگ
مجتمع فرهنگی، آموزشی علامه طباطبائی

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

واحد آموزشی:

تاریخ آزمون: ۰۵ / خرداد / ۱۳۹۸

شماره صندلی:

آزمون ریاضی پایه هفتم - ۹۰ دقیقه

ارزشیابی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

۱) عبارات درست را با ✓ و عبارات نادرست را با X مشخص کنید. (۰/۷۵ نمره)

الف) اگر حاصل جمع دو عدد صحیح عددی مثبت باشد حتما هر دو عدد مثبت هستند. X

ب) عبارت $-3ab$ یک عبارت یک جمله ای است. ✓

پ) هیچ عددی پیدا نمی شود که ۵ شمارنده اول داشته باشد. X

۲) جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (۰/۷۵ نمره)

الف) اختلاف مجذور و مکعب عدد $0/3$ عدد $0/0627$ می باشد.

ب) از نمودار میداری برای مقایسه تعداد و پیدا کردن بیشترین و کمترین داده استفاده می شود.

پ) ک.م.م دو عدد اول a و b عدد ab است.

۳) گزینه صحیح را مشخص کنید. (۰/۷۵ نمره)

الف) حاصل عبارت $3^5 \times (-3)^4$ بصورت عدد توان دار برابر است با:

(۱) $(-9)^4$ (۲) 9^4 (۳) $(-3)^4$ (۴) 3^9 ✓

ب) در کیسه ای ۵ مهره قرمز و ۷ مهره آبی و ۳ مهره سبز وجود دارد. یک مهره به تصادف بر میداریم احتمال اینکه آبی نباشد چقدر است؟

(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{7}{8}$ (۳) $\frac{16}{30}$ ✓ (۴) $\frac{5}{15}$

پ) کدام یک از اعداد زیر اول نیست؟

(۱) 91 ✓ (۲) 61 (۳) 101 (۴) 71

۴) احمد $\frac{1}{4}$ زمینش را سبزی کاری کرد و $\frac{2}{5}$ بقیه زمین را درخت میوه کاشت. اگر باقیمانده زمینش 40 متر مربع باشد، کل زمین

او چند متر مربع است؟ (راهبرد رسم شکل) (۱ نمره)

۴۰	۴۰	۴۰		
۴۰	۴۰	۴۰		
۴۰	۴۰	۴۰		

$$25 \times 70 = 1750$$

مربع

کل زمین

$$-5 + 5 \times 3 \div (-1) = -20$$

۵) حاصل عبارت زیر را بدست آورید (۰/۷۵ نمره)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش پرورش

سازمان آموزش و پرورش تهران بزرگ
مجتمع فرهنگی، آموزشی علامه طباطبائی

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

واحد آموزشی:

تاریخ آزمون: ۰۵ / خرداد / ۱۳۹۸

شماره صندلی:

آزمون ریاضی پایه هفتم - ۹۰ دقیقه

ارزشیابی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

۶) به الگوی ۱, ۸, ۱۵, ۲۲, ... دقت کنید.

الف) جمله nام این الگو چیست؟ (۰/۲۵) (نمره)

$$V_n - 7$$

ب) جمله هفتم این الگو چه عددی است؟ (۰/۲۵) (نمره)

$$7 \times 7 - 7 = 42$$

۷) الف) مقدار عددی عبارت $2(2x - 3y) - 5(x - 2y)$ را به ازای $x = 2, y = 3$ بیابید. (۰/۵) (نمره)

$$4x - 6y - 5x + 10y = -x + 4y = -2 + 4 \times 3 = -2 + 12 = 10$$

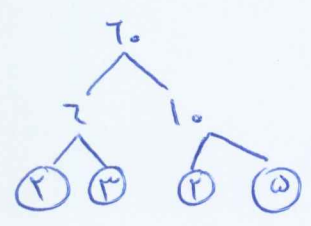
ب) آیا $x = 2$ جواب معادله $\frac{x-1}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{1}{6}$ هست یا خیر؟ (۰/۲۵) (نمره)

$$\frac{2-1}{2} - \frac{2-1}{3} = \frac{1}{6}$$

بدین قرار دادن عدد ۲ بجای x تساوی برقرار می شود.

۸) الف) شمارنده های اول عدد ۶۰ را بنویسید. (۰/۷۵) (نمره)

$$\text{شمارنده های اول} = 2, 3, 5$$



ب) میخواهیم یک قاب مستطیلی به طول ۱۶ سانتیمتر و عرض ۱۲ سانتیمتر را با کاشی های مربعی پر کنیم.

- ضلع این کاشی چه عددهایی می تواند باشد؟ (۰/۵) (نمره)

$$\text{شماره های ۱۲} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

$$\text{شماره های ۱۶} = \{1, 2, 4, 8, 16\}$$

$$\text{شماره های مشترک} = \{1, 2, 4\}$$

- اگر بخواهیم کمترین تعداد کاشی را به کار ببریم به چند کاشی احتیاج داریم؟ (۰/۵) (نمره)

$$\text{تعداد کاشی ها} = \frac{16 \times 12}{4 \times 4} = 4 \times 3 = 12$$

$$5^2 - (3+4)^2 + 1^2$$

۹) الف) حاصل عبارت را بدست آورید. (۰/۷۵) (نمره)

$$1 - 49 + 1 = -49$$



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش تهران بزرگ
مجتمع فرهنگی، آموزشی علامه طباطبایی

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

واحد آموزشی:

تاریخ آزمون: ۰۵ / خرداد / ۱۳۹۸

شماره صندلی:

آزمون ریاضی پایه هفتم - ۹۰ دقیقه

ارزشیابی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

$$5^2 \times 5^4 \times 7^6 = 5^7 \times 7^7 = 35^7$$

(ب) حاصل عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید. (۵/۰ نمره)

(۱۰ الف) ریشه های دوم عدد $\frac{1}{4}$ چه اعدادی هستند؟ (۵/۰ نمره) $-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}$

$$-\sqrt{\frac{9}{25}} = -\frac{3}{5}$$

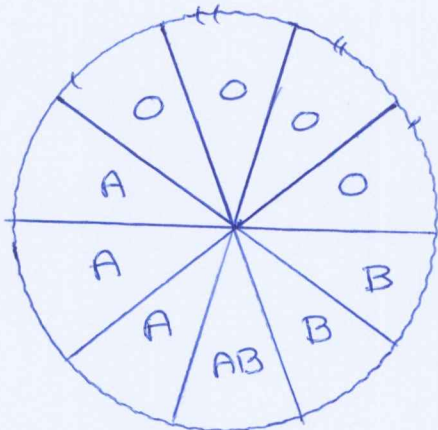
(ب) تساوی مقابل را کامل کنید. (۵/۰ نمره)

(ج) جذر تقریبی عدد ۲۸ را تا یک رقم اعشار با استفاده از جدول پیدا کنید. (۵/۰ نمره) $\sqrt{28} \approx 5,3$ یا $5,2$

۱۸	۵	۵,۳	۵,۲	۵,۵	۶
جذر عدد	۲۵	۲۸,۰۹	۲۹,۱۶	۳۰,۲۵	۳۶

گروه خونی	O	A	AB	B
تعداد	۸	۶	۲	۴

$$\frac{8}{20} = \frac{4}{10}$$



(۱۱) نمودار دایره ای مربوط به جدول مقابل را رسم کنید. (۱ نمره)

$$O = \frac{4}{10} = 40\%$$

$$A = \frac{6}{20} = \frac{3}{10} = 30\%$$

$$AB = \frac{2}{20} = \frac{1}{10} = 10\%$$

$$B = \frac{4}{20} = \frac{2}{10} = 20\%$$



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش پرورش

سازمان آموزش و پرورش تهران بزرگ
مجتمع فرهنگی، آموزشی علامه طباطبایی

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

واحد آموزشی:

تاریخ آزمون: ۰۵ / خرداد / ۱۳۹۸

شماره صندلی:

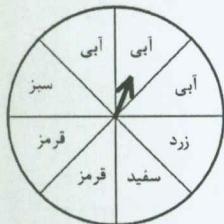
آزمون ریاضی پایه هفتم - ۹۰ دقیقه

ارزشیابی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

۱۲) به چرخنده مقابل دقت کنید. (۰/۷۵ نمره)

الف) احتمال ایستادن عقربه روی قسمت آبی چقدر است؟

$$\frac{3}{8}$$



ب) پیشامدی را بنویسید که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{4}$ باشد.

احتمال اینکه عقربه روی قرمز باشد

۱۳) یک تاس را پرتاب میکنیم، احتمال اینکه عدد رو شده مضربی از ۳ باشد چقدر است؟ (۰/۵ نمره)

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

هندسه

۱) عبارات درست را با ✓ و عبارات نادرست را با X مشخص کنید. (۵/۰ نمره)

الف) به چندضلعی ای که همه اضلاعش با هم برابرند، چندضلعی منتظم می گویند. X

ب) دو بردار را مساوی (هم‌سنگ) می گوئیم، هرگاه اندازه و راستایشان یکسان باشد. X

۲) جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (۵/۰ نمره)

الف) اگر بتوانیم شکلی را با یک یا چند تبدیل هندسی بر شکل دیگر منطبق کنیم، می گوئیم این دو شکل هم‌شکل می باشند.

ب) نقطه‌ی $\begin{bmatrix} +120 \\ -140 \end{bmatrix}$ در ناحیه چهارم دستگاه مختصات واقع شده است.

۳) گزینه صحیح را مشخص کنید. (۵/۰ نمره)

الف) مجموع تعداد یالها و تعداد رأس‌ها و تعداد وجه‌های یک منشور ۶ پهلو، کدام گزینه است؟
۳۶ (۱) ۳۸ (۲) ✓ ۳۰ (۳) ۳۲ (۴)

$7+2+18+12$

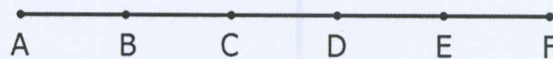
ب) مختصات برداری که انتهای آن $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و ابتدای آن $\begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$ باشد، کدام است؟

$\begin{bmatrix} 4 \\ -4 \end{bmatrix}$ (۱) ✓ $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$ (۴)

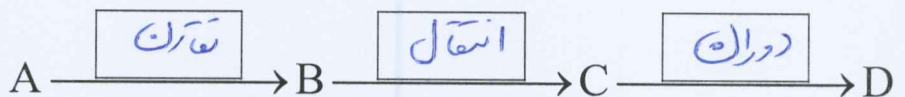
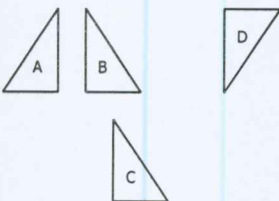
۴) با توجه به شکل، جاهای خالی را کامل کنید (۵/۰ نمره)

A) $AC + (CF - DF) = AD$

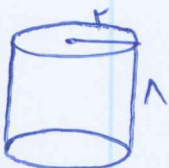
B) $AE = \frac{4}{5} AF$



۵) با توجه به شکل در جای خالی تبدیل مناسب بنویسید (۷۵/۰ نمره)



۶) یک منبع استوانه ای به شعاع دهانه ۲ متر و ارتفاع ۸ متر چند لیتر گنجایش دارد؟ (۲۵/۱ نمره)

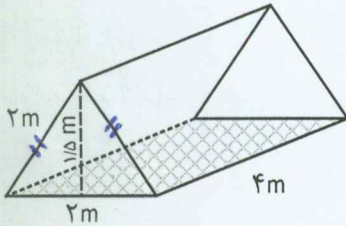


$$\text{حجم استوانه} = \text{ارتفاع} \times \text{مساحت دایره}$$

$$= 8 \times 2 \times 2 \times 3,14 = 100,48$$

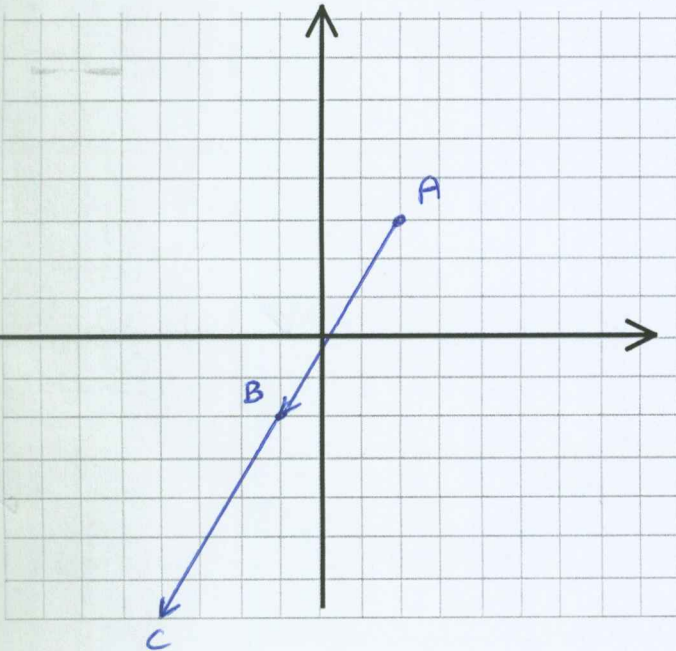
$$\text{لیتر} = 100,48$$

۷) یک چادر مسافرتی کفدار به شکل مقابل است، چند متر مربع پارچه برای ساخت آن به کار رفته است؟ (۱/۲۵ نمره)



$$\begin{aligned} \text{مساحت جانبی} &= (2+2+2) \times 2 = 24 \text{ مترمربع} \\ \text{مساحت کف} &= (2 \times 4) \div 2 = 4 \text{ مترمربع} \\ \text{مساحت کل پارچه} &= \text{مساحت جانبی} + \text{مساحت کف} \\ &= 24 + 4 = 28 \text{ مترمربع} \end{aligned}$$

۸) الف) نقطه های $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ را روی محور مختصات نمایش دهید. (۰/۵ نمره)



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

$$\overline{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$$

پ) جمع متناظر با بردار \overline{AB} را بنویسید. (۰/۵ نمره)

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$$

ت) بردار \overline{BC} را مساوی بردار \overline{AB} رسم کنید و مختصات نقطه C را بنویسید. (۰/۷۵ نمره)

$$C = \begin{bmatrix} -4 \\ -7 \end{bmatrix}$$

۹) دو بردار قرینه چه ویژگی هایی دارند. (۰/۵ نمره) هم راستا و هم اندازه ولی مخالف جهت بگردید