

سوال‌های امتحان درس: ریاضی		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		آموزشگاه غیردولتی فروش هدایت دوره اول	
نوبت دوم: خرداد ماه ۹۸		پایه: هفتم	کلاس:	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	
نام و نام خانوادگی دانش آموز		شماره صندلی:	تعداد سوالات: ۲۰	تعداد صفحات: ۳	
		نام دبیر: آقای عطاری	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸:۳۰	

الف: جمله‌های درست را با علامت ✓ و نادرست را با × مشخص کنید. (انمره)

- a: هر عدد صحیح یک عدد طبیعی است. ☐
- b: دو زاویه متقابل به راس متمم یکدیگرند اندازه هر کدام ۴۵ درجه است. ☐
- c: عدد ۴۲ دارای ۲ شمارنده اول می باشد. ☐
- d: منشوری که ۳۰ یال دارد دارای ۲۰ رأس می باشد. ☐

ب: جای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید. (۲/۷۵ نمره)

- a: گسترده جانبی یک استوانه میباشد.
- b: حجم های منشوری بین دو سطح قرار دارند.
- c: نمودار برای تغییرات دمای بدن بیمار بکار میرود.

$$d: \text{احتمال رخ دادن اتفاق} = \frac{\text{تعداد حالت‌های}}{\text{تعداد حالت‌های}}$$

e: به چند ضلعی که همه اضلاع آن با هم و همه زاویه های آن با هم مساوی باشند چند ضلعی می گویند

f: حاصل عبارت $\frac{1}{32} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ برابر است با

g: جمله ی n ام الگوی (.... و ۱۶ و ۱۱ و ۶ و ۱) می شود

h: دو بردار هم اندازه و هم راستا و همجهت را می گویند.

i: نقطه $A = \begin{bmatrix} 2m - 4 \\ 3m + 9 \end{bmatrix}$ روی محور طولها قرار دارد مقدار m برابر است با:

l: در پرتاب یک سکه و یک تاس احتمال اینکه سکه رو و تاس عدد اول بیاید است.

۳- گزینه صحیح را با علامت × مشخص کنید. (۴/۵ نمره)

a: محیط مثلث متساوی الساقین به ساق a و قاعده b به صورت جبری برابر است با:

- الف) $2b + a$ ☐ ب: $a + b$ ☐ ج: $2a + b$ ☐ د: $2a + 2b$ ☐

b: در کدام تبدیل هندسی جهت شکل تغییر نمی کند.

- الف) انتقال ☐ ب: تقارن ☐ ج: دوران ☐ د: هر سه ☐

c: کدام عدد اول نیست؟

- الف: ۴۱ ☐ ب: ۵۱ ☐ ج: ۶۱ ☐ د: ۷۱ ☐

d: برای ساختن مکعبی به ضلع ۱۰ سانتی متر چند سانتیمتر مربع مقوا لازم است؟

- الف: ۱۰۰ ☐ ب: ۲۰۰ ☐ ج: ۴۰۰ ☐ د: ۶۰۰ ☐

e: اگر یک برگ کاغذ را ۵ بار تا بزنیم در تایی پنجم چند قسمت خواهیم داشت؟

- الف: ۲۵ ☐ ب: ۱۰ ☐ ج: ۳۲ ☐ د: ۲۰ ☐

f: قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدا کدام است؟

- الف: $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ☐ ب: $\begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ ☐ ج: $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ ☐ د: $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ☐

g: قرینه بردار $\vec{EF} = \begin{bmatrix} 7 \\ -6 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرضها برابر است با:

- الف: $\begin{bmatrix} -7 \\ 6 \end{bmatrix}$ ☐ ب: $\begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix}$ ☐ ج: $\begin{bmatrix} -7 \\ -6 \end{bmatrix}$ ☐ د: $\begin{bmatrix} 7 \\ -6 \end{bmatrix}$ ☐

h: در کدام نمودار نشان می دهد که یک مقدار مشخص به چه نسبتی به بخش های کوچکتر تقسیم شده است؟

- الف: خط شکسته ☐ ب: میله ای ☐ ج: تصویری ☐ د: دایره ای ☐

z: تعداد حالت های ممکن در پرتاب دو سکه و یک تاس چند است؟

- الف: ۱۲ ☐ ب: ۲۴ ☐ ج: ۱۰ ☐ د: ۸ ☐

به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید. «راه حل لازم است»

۱- یک باغچه ی مستطیل شکل به طول ۱۲ و عرض ۶ متر است. اگر به فاصله ی یک متر از لبه ی باغچه دور تا دور آن را نرده بکشیم، چند متر نرده احتیاج داریم؟ (۰/۷۵)

۲- حاصل هر عبارت را حساب کنید. (۰/۷۵)

الف: $8 - (+12) =$

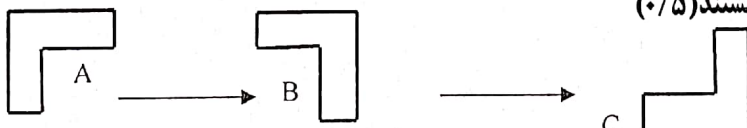
ب: $-15 \times [-6 - (-2)] =$

۳- در ساعت ۶ صبح در یک روز بهاری سطح آب سد دز ۲۸ متر بالاتر از متوسط ارتفاع سد میباشد. اگر هر ۵ ساعت ارتفاع آب ۳ متر افزایش یابد در چه ساعتی سطح آب به ۳۷ متر بالاتر از متوسط سطح آب می رسد؟ (۰/۵)

۴- مقدار عددی عبارت $3(x + 27 \div y)$ به ازای $x = 6$ و $y = 3$ را حساب کنید. (۰/۵)

۵- علی برای خرید ۸ خودکار ۱۰۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر خودکار چند تومان است؟ با تشکیل معادله و حل آن پاسخ دهید. (۰/۷۵)

۶- نوع تبدیل را مشخص کنید. شکلها همه همنهشتند (۰/۵)



۷- طرف دوم تساویهای زیر را بدست آورید. (۱)

$[24, 90] =$

$(24, 90) =$

۸- منبع آبی به شکل استوانه و به شعاع قاعده ۴ متر و ارتفاع ۱۰ متر می باشد حجم آن را حساب کنید. $(\pi = 3)$ (۰/۷۵)

۹- می خواهیم یک قاب مستطیل شکل به ابعاد ۱۸ و ۲۴ سانتی متر را با کاشی های مربع شکل پر کنیم. در این صورت کمترین تعداد کاشی بکاررفته در این قاب چند تاست؟ (۵/۰)

۱۰- ستونی به شکل منشور ۵ پهلو که هر ضلع قاعده آن ۰/۷ متر و ارتفاع آن ۴ متر می باشد می خواهند بدنه خارجی این ستون را کاشی کاری کنند چند متر مربع کاشی لازم است؟ (۷۵/۰)

$$2^3 - 3^2 + 1^4 =$$

۱۱- الف: حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. (۵/۰)

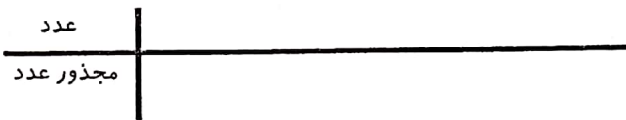
$$\text{الف: } 2^5 \times 3^5 \times 4^5 =$$

ب- حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. (۱)

$$\text{ب: } (2/5)^2 \times (\frac{5}{2})^4 =$$

۱۲- مقدار عددی عبارت $a^2 - b^2 + ab$ را به ازای $a = -3$ و $b = 2$ بدست آورید. (۵/۰)

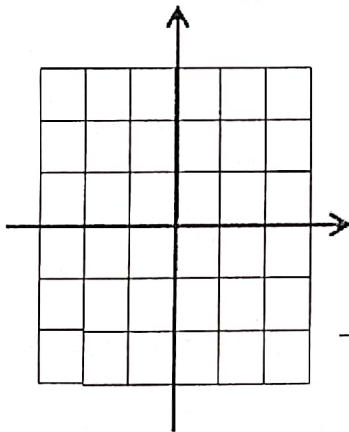
۱۳- جذر عدد ۲۱ را با تنظیم جدول بدست آورید. (۵/۰)



۱۴- جذر دقیق بگیرد (۵/۰)

$$\sqrt{3 \times 27} =$$

$$\sqrt{36 + 64} =$$



۱۵- نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$ و نقطه $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ را روی محور مختصات مشخص کنید

و بردار $\vec{AB}$ را رسم کنید (۵/۰)

سپس متناظر با بردار $\vec{AB}$ یک جمع بنویسید. (۵/۰)

۱۶- اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix}$ را با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\vec{BC} = \begin{bmatrix} -3 \\ -5 \end{bmatrix}$

منتقل کنیم تا به نقطه C برسیم. مختصات نقطه C را بدست آورید؟ (۵/۰)

۱۷- میانگین نمرات ۵ درس دانش آموزی ۱۴ می باشد. اگر بخواهد معدلش ۱۵ شود در درس ششم چه نمره ای را باید کسب کند. (۵/۰)

موفق باشید : عطاری