


بارم	محل مهر یا امضای مدیر تاریخ امتحان : ۱۸ / ۰۱ / ۹۷ درس : ریاضی زمان امتحان : ۸۰ دقیقه	بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران <b>دبیرستان غیر دولتی دکتر حسابی</b> پایه : هفتم کلاس : نام و نام خانوادگی : نام دبیر : 
۱/۵	<p>۱- جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) قرینه قرینه هر عدد با ..... برابر است.</p> <p>ب) محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع <math>a</math> برابر ..... است.</p> <p>پ) سه تبدیل مهم هندسی ، انتقال ، تقارن و ..... است.</p> <p>ت) تنها عدد اول زوج ، عدد ..... است.</p> <p>ث) از دوران یک مستطیل حول یکی از اضلاعش ، ..... پدید می آید.</p> <p>ج) مجذور عدد صفر برابر با ..... است.</p>	
۱/۵	<p>۲- عبارت های درست را با « و نادرست را با «X» نمایش دهید.</p> <p>الف) حاصلضرب دو عدد صحیح منفی ، عددی منفی است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) پنج واحد کمتر از عددی را با عبارت جبری <math>5-x</math> نمایش می دهیم. <input type="checkbox"/></p> <p>پ) محیط دو شکل هم نهشت باهم برابر است. <input type="checkbox"/></p> <p>ت) عدد ۱ نه اول است و نه مرکب. <input type="checkbox"/></p> <p>ث) منشور شش پهلو دارای ۱۲ یال است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) حاصل عبارت <math>a^3 \times a^5</math> برابر <math>a^{15}</math> است. <input type="checkbox"/></p>	
۲	<p>۳- در سوال های داده شده گزینه مناسب را با « مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت <math>1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8</math> کدام است؟</p> <p>(۱) -۵      (۲) ۵      (۳) -۸      (۴) ۸</p> <p>ب) ساده شده عبارت جبری <math>a - b - 3(a - b)</math> در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>(۱) <math>-2a - 4b</math>      (۲) <math>-2a + 2b</math>      (۳) <math>-2a + 4b</math>      (۴) <math>a - b</math></p> <p>پ) ک. م. م دو عدد ۱۲ و ۱۸ برابر است با :</p> <p>(۱) ۶      (۲) ۱۲      (۳) ۱۸      (۴) ۳۶</p> <p>ت) حاصل عبارت <math>100^1 + 1^5</math> در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>(۱) -۱۰۰      (۲) -۹۹      (۳) ۹۹      (۴) ۹۵</p>	
نمره ورقه (به عدد) :		نمره ورقه (به عدد) :
نمره تجدید نظر (به عدد) :		نمره تجدید نظر (به عدد) :
تاریخ / امضاء :		تاریخ / امضاء :
نام و نام خانوادگی دبیر :		نام و نام خانوادگی دبیر :

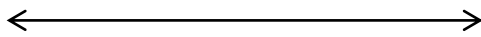
۴- عدد بعدی الگوهای زیر را بنویسید.

الف) ..... و ..... و ۹ و ۵ و ۱

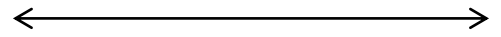
ب) ..... و ..... و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱

۵- تویی از ارتفاع ۱۶ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن نصف ارتفاع قبل خود بالا می آید این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟ (راهبرد رسم شکل)

۶- جمع متناظر هریک از بردارهای زیر را بنویسید.



$$(\quad) + (\quad) = (\quad)$$



$$(\quad) + (\quad) = (\quad)$$

۷- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف)  $[-10 - (-11)] \times (-10 + 7) =$

ب)  $(-30 \div (-2)) \div (18 - 10) =$

۸- عبارت های جبری زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

الف)  $3a - 9b + 5a + 12b =$

ب)  $(3n - 4) - (-2n + 7) =$

۹- معادله های زیر را حل کنید.

الف)  $7 - 3x = 3x - 11$

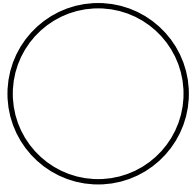
ب)  $-2x + 14 = -6$

۱۰- در شکل زیر اندازه ی پاره خط  $AB$ ، دو برابر  $BC$  است. نسبت های خواسته شده را بدست آورید.

الف)  $\frac{\overline{AC}}{\overline{BC}} =$

ب)  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}} =$

۱۱- در شکل زیر دو مثلث  $\Delta AOB$  و  $\Delta COD$  هم نهشت هستند اجزای متناظر آن ها را بنویسید.



۱۲- عدد  $۳۵۰۰$  را تجزیه کنید و بگویید تعداد شمارنده های آن چندتا است؟

۱۳- حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$\frac{(۱۶,۱۸)}{[۱۲,۳۶]} =$$

۱۴- حجم شکل زیر را بدست آورید.

۱-۱۵ می خواهیم دور تا دور اتاقی به طول ۴ متر و عرض ۳ و ارتفاع ۵ کاغذ دیواری بچسبانیم ، برای این کار چقدر کاغذ دیواری احتیاج است؟

۱-۱۶ حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف)  $(-2)^{21x}$

ب)  $\frac{2^9 \times 3^9}{6^5 \times 6^4}$

۱-۱۷ عدد  $4^{30}$  به طور تقریبی چند رقمی است؟

۱-۱۸ عدد  $A = 2^5 \times 6^3 \times 25^2 \times 45$  چند صفر در جلوی خود دارد؟