

نام و نام خانوادگی :

نام پدر :

نام کلاس :

بنام خداوند بخشنده و مهربان

اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه

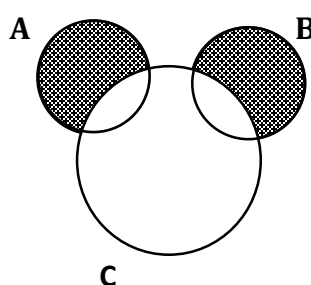
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کنگاور

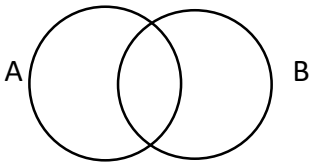
امتحان ریاضی هماهنگ پایه نهم دی ماه

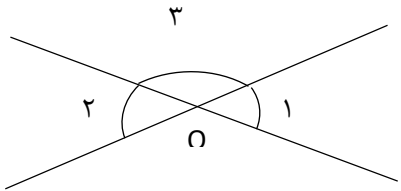
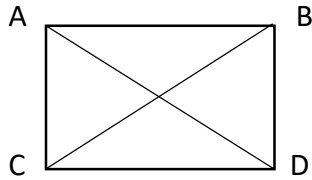
تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

زمان آزمون: ۸۰ دقیقه

نوبت : صبح

| ردیف | شرح سوالات ↓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | دانش آموزان عزیز در صورت نیاز میتوانند از ماشین حساب استفاده کنید.                                                                                                                                                                                                          | صفحه اول | بارم |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| ۱    | درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .<br>الف : ارائه مثالهای متعدد برای اطمینان از درستی یک موضوع کافیسست .<br>ب : مجموعه $\{\{0\} \text{ و } 1\}$ یک مجموعه تک عضوی است .<br>ج : نصف عدد $2^{-8}$ برابر است با $2^{-4}$ .<br>د : اگر $x, y > 0$ باشند آنگاه $ x + y  =  x  +  y $ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <div>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></div> <div>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></div> <div>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></div> <div>درست <input type="radio"/> نادرست <input type="radio"/></div> | ۱        |      |
| ۲    | جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.<br>الف : عدد $\sqrt{5}/2$ عددی ..... است . ( گویا - گنگ )<br>ب : یک مجموعه ۴ عضوی دارای ..... زیر مجموعه است . ( ۸ - ۱۶ )<br>ج : دو مثلث ..... همواره با هم متشابه هستند . ( قائم الزاویه - متساوی الاضلاع )<br>د : به استدلالی که درستی یک موضوع را نتیجه دهد ..... میگویند . ( مثال نقض - اثبات )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۱        |      |
| ۳    | گزینه درست را انتخاب کنید .<br>الف : کدام کسر زیر نمایش اشراری <u>متناوب</u> دارد ؟ ( ساده یا مرکب )<br><div><div><div><div><div><math>\frac{5}{20}</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>\frac{3}{15}</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>\frac{1}{7}</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>\frac{1}{16}</math></div><div><input type="radio"/></div></div></div></div><div>ب : قسمت رنگی در کدام گزینه نشان داده شده است ؟<br/><div><div><div><div><div><math>A \cup B</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>A \cap B</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>(A \cup B) - C</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>A - (A \cap B)</math></div><div><input type="radio"/></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div><math>C</math></div></div></div></div></div><div>ج : عدد <math>\sqrt{5} + 2</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟<br/><div><div><div><div><div><math>1 \text{ و } 2</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>0 \text{ و } 1</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>-1 \text{ و } 0</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>-2 \text{ و } -1</math></div><div><input type="radio"/></div></div></div></div><div>د : کدامیک از اعداد زیر از بقیه بزرگتر است ؟<br/><div><div><div><div><div><math>\frac{4}{4} \times 10^{-2}</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>\frac{4}{4} \times 10^{-5}</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>\frac{4}{4} \times 10^{-7}</math></div><div><input type="radio"/></div></div><div><div><math>\frac{4}{4} \times 10^{-6}</math></div><div><input type="radio"/></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div> | ۰/۵<br>۰/۵<br>۰/۵<br>۰/۵                                                                                                                                                                                                                                                    |          |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                     |                     |                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴  | حاصل عبارت زیر را بدست آورید .                                                                                                                                                                                      | ۱                   | $1 \div \left(1 - \frac{1}{2}\right) =$                                             |
| ۵  | یک عبارت کلامی بنویسید که مشخص کننده یک مجموعه تهی باشد .                                                                                                                                                           | ۰/۵                 |                                                                                     |
| ۶  | اگر $A = \{۲, ۴, ۶\}$ و $B = \{۲, ۳\}$ نمودار ون زیر را کامل کنید .                                                                                                                                                 | ۱                   |    |
| ۷  | باتوجه به دو مجموعه $A = \{۳, ۲, ۶\}$ و $B = \{۷, ۳, ۲\}$ به موارد زیر پاسخ دهید .                                                                                                                                  | ۱                   | $A - B =$<br>$n(A \cup B) =$                                                        |
| ۸  | دو سکه را باهم پرتاب میکنیم :<br>الف : تمام حالت های ممکن را بنویسید .<br>ب : چقدر احتمال دارد هر دو سکه پشت بیایند ؟                                                                                               | ۰/۵<br>۰/۵          |                                                                                     |
| ۹  | الف : مجموعه $A = \{x^2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$ را با عضوهایش مشخص کنید .<br>ب : مجموعه $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$ را روی محور نمایش دهید .<br>ج : آیا دو مجموعه $A$ و $B$ با هم برابرند ؟ | ۰/۷۵<br>۰/۵<br>۰/۲۵ |  |
| ۱۰ | الف : یک عدد گویا بین $\frac{2}{7}$ و $\frac{3}{8}$ بنویسید ؟<br>ب : یک عدد گنگ بین ۲ و ۳ بنویسید ؟                                                                                                                 | ۰/۵<br>۰/۵          |                                                                                     |
| ۱۱ | حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .                                                                                                                                                                                  | ۰/۷۵<br>۰/۷۵        | $\sqrt{(4 - \sqrt{15})^2} =$<br>$ -7 + 2\sqrt{10}  + 2\sqrt{10} =$                  |

|          |                                                                                                                                                              |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۰/۵      | الف: عدد ۱۴۰۱۰۰۰۰۰ را بصورت نماد علمی بنویسید.                                                                                                               | ۱۲ |
| ۰/۵      | ب: نمایش اعشاری عدد $10^{-2} \times 1/85$ به چه صورتی است؟                                                                                                   |    |
| ۱<br>۰/۵ | حاصل را بصورت یک عبارت توندار بنویسید.<br>$\frac{\left(\frac{1}{4}\right)^2 \times 2^7}{3^{-3}} =$<br>$[(-3)^{-1}]^{-2} =$                                   | ۱۳ |
| ۱        | به کمک شکل زیر ثابت کنید که زاویه های متقابل به راس با هم برابرند.<br>      | ۱۴ |
| ۰/۵      | آیا استدلال زیر معتبر است؟ چرا؟<br>در مستطیل اضلاع روبرو با هم برابرند.<br>در چهارضلعی ABCD ضلع های روبرو برابرند.<br>چهار ضلعی ABCD مستطیل است.             | ۱۵ |
| ۱/۵      | ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند. (فرض و حکم را مشخص کنید).<br> | ۱۶ |
| ۱        | مثلی به اضلاع ۴ و ۵ و ۷ با مثلی دیگری به محیط ۳۲ با هم متشابه اند. نسبت تشابه و اضلاع مثلی بزرگتر را بدست آورید.                                             | ۱۷ |
| ۱        | فاصله دو مدرسه روی نقشه ۶ cm و در واقعیت ۱۲km است. مقیاس این نقشه را بدست آورید.                                                                             | ۱۸ |