

| Matematika vizsga - 9. osztály Minta feladatsor | | |
|--|--|--------------|
| | A feladatok elkészítésére 90 perc áll rendelkezésre. Számológép, körző, vonalzó, függvénytáblázat használata megengedett | pont |
| 1. | Legyen $U = \{10 < x \leq 19, x \in \mathbb{Z}\}$ $A = \{13, 14, 15, 16, 17\}$ $B = \{10 \text{ és } \text{húsz közötti prímszámok}\}$ Ábrázold a halmazokat Venn-diagrammal, és add meg a következő halmazokat: $\bar{A}; A \cap B, A \setminus B, \bar{A} \cup B, U \setminus B$ | 4+5 =9 |
| 2. | Számítsd ki az alábbi kifejezések értékét: $\frac{5}{4} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{11}{6} \left(\frac{17}{5} - 0,4\right) =$ $\frac{(5^2 \cdot 2^3)^4 \cdot 5^5}{(2^{-1} \cdot 5^4)^{-3}} \cdot \frac{(5 \cdot 2^{-2})^5}{(5^3 \cdot 2^4)^6} =$ | 5+7 =12 |
| 3. | Egy 20 fős társaságból 11-en beszélnek az angol és 6-an a német nyelvet. Négyen mindkét nyelvet beszélnek. Hányan vannak ebben a társaságban azok, akik egyik nyelvet sem beszélnek? | 5 |
| 4. | A 0, 1, 2, 3, 4, 5 számkártyák felhasználásával négyjegyű számokat készítünk az összes lehetséges módon. Hány számot készíthetünk? Ezek között hány olyan szám van; b) amely páros; c) amely 4-gyel osztható? | 3+4+5 =12 |

| | | |
|----|---|-----------------------------|
| 6. | <p>Végezd el a műveleteket, hozd az eredményt a legegyszerűbb alakra</p> $3(2x + 6) - 4(3x - 2) =$ $3(2x - 3)^2 + (2x + 5)^2 =$ $12 - (9 - 4x)(9 + 4x) =$ | <p>5+6+6 =17</p> |
| 5. | <p>Egyszerűsítsd a következő törtet:</p> $\frac{3x^2 - 6xy + 3y^2}{x^2 - y^2} =$ | 6 |
| 6. | <p>Végezd el a kijelölt műveleteket!</p> $\frac{x^2 + xy}{xy - y^2} \cdot \frac{xy^2 - y^3}{x^3 + x^2y} =$ $\frac{3x+2}{4x-6} - \frac{x-3}{2x-3} =$ | <p>6+5 =11</p> |
| 7. | <p>Egy derékszögű háromszög egyik befogója 15 cm, az átfogója 25 cm.</p> <p>Számítsd ki a háromszög hiányzó oldalának hosszát!</p> <p>Számítsd ki a háromszög szögeinek nagyságát!</p> <p>Számítsd ki a háromszög kerületét és területét!</p> <p>Add meg a háromszög köré írható körének a sugarát!</p> | <p>3+4+3+ 2 =12</p> |
| 8. | <p>Egy kétágú létra szárainak hossza 2,5 m. Ha felállítjuk, a lábai 120 cm távolságra vannak egymástól. Számítsd ki, hogy mekkora a létra szárai által bezárt szög és hogy a talajhoz képest milyen magasan van a létra teteje!</p> | <p>3+3 =6</p> |
| 9. | <p>Ábrázold és jellemezd a következő függvényt:</p> $x \rightarrow 2(x - 3)^2 - 8$ | 10 |

| <i>A dolgozat ponthatárai</i> | |
|--------------------------------------|---------------|
| 80-100 | jeles (5) |
| 65-79 | jó (4) |
| 50-64 | közepes (3) |
| 30-49 | elégletes (2) |
| 0-29 | elégtelen (1) |