

十全看護専門学校

令和7年度一般入学試験（一次）

数学

令和7年1月20日実施

受験番号 _____

氏名 _____

1 次の式を計算し、簡単な値にしてください。

(1) $\frac{\sqrt{900}}{6}$

(2) $\sqrt{18} \times \sqrt{72}$

(3) $\sqrt{\frac{2}{3}} + \sqrt{\frac{8}{3}}$

2 次の式に $a = \sqrt{2}$, $b = \sqrt{3}$ を代入したときの値を求めてください。

(1) $\frac{1}{2}(a+b)^2 + \frac{1}{2}(a-b)^2$

(2) $a^2\{(a+b)(b-a) + a^2\}$

3 次の式を因数分解してください。

(1) $a^3b - ab^3$

(2) $x^2 - 10x + 25$

(3) $100a^2 - 81b^2$

(4) $6x^2 + x - 2$

(5) $a^4 + a^2b^2 + b^4$

4 次不等式の解を求めてください。

(1) $-2x \geq 10$

(2) $2 + 2x \geq 6 - 2x$

7 ある高校の男子6人の体重を測ったところ

69, 93, 73, 61, 84, 64 (kg) …… (*)

というデータが得られました。次の間に答えてください。

(1) 上のデータ(*)の中央値と平均値を求めてください。

(3) $-1 < \frac{2-x}{5} \leq 1$

(4) $1-x < 2 \leq 3-x$

5 実数 x を小数第1位で四捨五入すると3になりました。このとき、正しい結論を次の中から選び、カッコの中の数字で答えてください。

(1) $x = 3$

(2) $x = 3.00$

(3) $2.5 < x < 3.5$

(4) $2.5 \leq x < 3.5$

(5) $2.5 < x \leq 3.5$

6 $\sqrt{1.44}$ の値を求めてください。

中央値	kg
平均値	kg

(2) 後日、上のデータ(*)の値の1つが測定ミスをしていたことが分かり、改めて調べなおしたところ、中央値が68kg, 平均値が73kgに修正されました。元のデータ(*)のうち、間違っていた数値と、その修正後の数値を求めてください。

間違っていた数値	kg
修正後の数値	kg

受験番号

氏名

1 次の式を計算し、簡単な値にしてください。

(1) $\frac{\sqrt{900}}{6}$

5

(2) $\sqrt{18} \times \sqrt{72}$

36

(3) $\sqrt{\frac{2}{3}} + \sqrt{\frac{8}{3}}$

$\sqrt{6}$

2 次の式に $a = \sqrt{2}$, $b = \sqrt{3}$ を代入したときの値を求めてください。

(1) $\frac{1}{2}(a+b)^2 + \frac{1}{2}(a-b)^2$

5

(2) $a^2 \{(a+b)(b-a) + a^2\}$

6

3 次の式を因数分解してください。

(1) $a^3b - ab^3$

$ab(a+b)(a-b)$

(2) $x^2 - 10x + 25$

$(x-5)^2$

(3) $100a^2 - 81b^2$

$(10a+9b)(10a-9b)$

(4) $6x^2 + x - 2$

$(2x-1)(3x+2)$

(5) $a^4 + a^2b^2 + b^4$

$(a^2+ab+b^2) \times (a^2-ab+b^2)$

4 次の不等式の解を求めてください。

(1) $-2x \geq 10$

$$x \leq -5$$

(2) $2 + 2x \geq 6 - 2x$

$$x \geq 1$$

(3) $-1 < \frac{2-x}{5} \leq 1$

$$-3 \leq x < 7$$

(4) $1 - x < 2 \leq 3 - x$

$$-1 < x \leq 1$$

5 実数 x を小数第 1 位で四捨五入すると 3 になりました。このとき、正しい結論を次の中から選び、カッコの中の数字で答えてください。

(1) $x = 3$

(2) $x = 3.00$

(3) $2.5 < x < 3.5$

(4) $2.5 \leq x < 3.5$

(5) $2.5 < x \leq 3.5$

4

6 $\sqrt{1.44}$ の値を求めてください。

1.2

7 ある高校の男子 6 人の体重を測ったところ

69, 93, 73, 61, 84, 64 (kg) … (*)

というデータが得られました。次の問に答えてください。

(1) 上のデータ (*) の中央値と平均値を求めてください。

中央値 71 kg

平均値 74 kg

(2) 後日、上のデータ (*) の値の 1 つが測定ミスをしていたことが分かり、改めて調べなおしたところ、中央値が 68kg, 平均値が 73kg に修正されました。元のデータ (*) のうち、間違っていた数値と、その修正後の数値を求めてください。

間違っていた数値 73 kg

修正後の数値 67 kg