

2023年度 学力検査 (数学 I) 問題 (抜粋)

(1) 次の計算をせよ。(②③は小数, ④⑤は分数で答えよ)

① $9 + 72 \div 9$

② $13 - 0.754$

③ 0.56×5.7

④ $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{2}{3}$

⑤ $\left(\frac{4}{3} - \frac{3}{5}\right) \times \frac{15}{11}$

(2) 次の (分) を (時間 [分数]) に, (時間) を (分) で表せ。

① 25分

② $\frac{5}{3}$ 時間

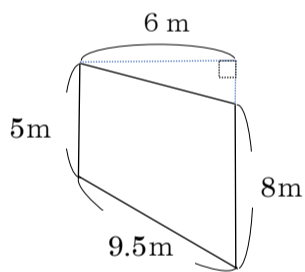
(3) ある店で S サイズと L サイズのジュースが売られている。L サイズの値段は 280 円で, これは S サイズの値段の $\frac{7}{5}$ 倍である。S サイズの値段を求めよ。

(6) □にあてはまる数を答えよ。

① 時速 72 km = 分速 □ m

② 半回転の角度... 2 直角 = □ 度

(7) 下の図の面積を求めよ。(5m と 8m の辺は平行)



2023年度 学力検査 (数学 II) 問題 (抜粋)

(1) 次の計算をせよ。

① $(-3)^2 - 2^2 \times (5 - 3^2)$

② $\frac{4}{\sqrt{2}} - \sqrt{18}$

(2) 次の方程式を解け。

① $\frac{1-2x}{3} = 7 - 2x$

(3) 次の式を因数分解せよ。

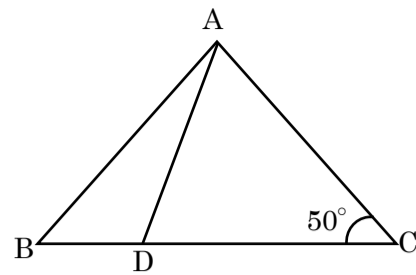
$2x^2 - 8x + 8$

(4) $\sqrt{5} < n < \sqrt{13}$ となるような自然数 n を求めよ。

(5) マフラーと手袋を買った。定価の合計は 3000 円だったがマフラーは 3 割引き, 手袋は 2 割引きだったので, 合計で 780 円安くなった。マフラーと手袋のそれぞれの定価を求めよ。

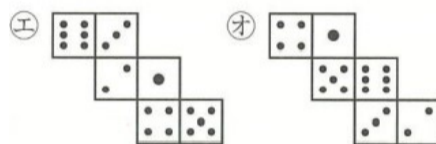
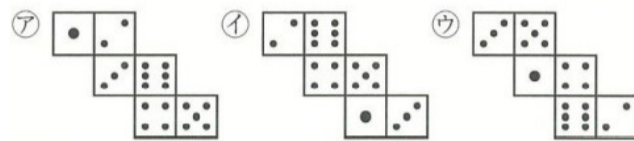
(6) 2 点 $(3, 2)$, $(5, 6)$ を通る直線の式を求めよ。

(7) 下の図で, $AB=AC=CD$, $\angle C=50^\circ$ のとき, $\angle BAD$ の大きさを求めよ。



(8) 毎分 6 L ずつ水を入れると, 30 分でいっぱいになる水そうがある。この水そうに, 毎分 x L ずつ水を入れるとき, いっぱいになるまでに y 分かかるとして, y を x の式で表せ。

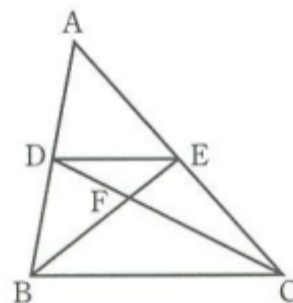
(9) さいころは, 向かい合う面の目の和が 7 になるようにつくられている。下の図の㉗~㉙から, さいころの展開図として正しいものをすべて選び, 記号で答えよ。



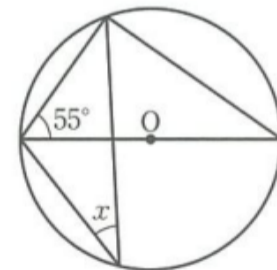
次の 4 問(10)(11)(12)(13)から, 2 問選んで答えよ。
 選んだ問題の解答だけを解答用紙に記入せよ。
 なお, 3 問以上選んで解答した場合は, たとえ正解であってもすべて不正解として取り扱う。

(10) y は x の 2 乗に比例し, $x=4$ のとき $y=4$ である。 y を x の式で表せ。

(11) 下の図で, 辺 AB , AC の中点をそれぞれ D , E とし, BE と CD との交点を F とする。 $BC=12\text{cm}$, $BE=9\text{cm}$ のとき, EF の長さを求めよ。



(12) $\angle x$ の大きさを求めよ。



(13) x と y の辺の長さを求めよ。

