

2019年度 A-I 選考 算数 その1

1 次の計算をしなさい。

(1) $6 \times 18 \div 9$

答

(2) $3.5 \times 0.6 \div 0.7 - 1.2 \times 0.5 \div 0.6$

答

(3) $7.5 \times 6 \div 1.25 - 0.25 \times 16 \times 5$

答

(4) $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{8}\right)$

答

(5) $1\frac{5}{11} \times \left(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}\right) - \left(1\frac{1}{3} - \frac{5}{6}\right) \times 4$

答

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 13 で割っても 17 で割っても余りが 3 となる 3 桁の自然数のうち最も小さいものを求めなさい。

答

(2) 13.5km の道のりを 3 時間 45 分で歩いた場合、歩く速さは分速何 m か求めなさい。

答

 m

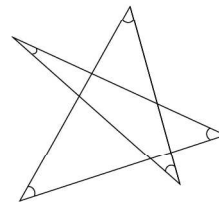
(3) ある本を、全体の $\frac{3}{8}$ 読み終わりました。さらに残りの $\frac{3}{5}$ 読むと残りが 50 ページでした。ある本は、全体で何ページの本か求めなさい。

答

(4) 36 と 54 の公約数のうち小さいほうから 4 番目の数はいくつになるか求めなさい。

答

(5) 下の図のマークの付いた 5 か所の角度の和を求めなさい。



答

3 240L 入る水そうがあります。ポンプ A を使うと 80 分間で、ポンプ B を使うと 48 分間で水そうの水を全て吸い上げることができます。次の各問に答えなさい。

(1) ポンプ A とポンプ B では、吸い上げる量で毎分何 L の差があるか求めなさい。

(式)

答

L

(2) ポンプ A とポンプ B を同時に使うと何分間ですべての水を吸い上げることができるか求めなさい。

(式)

答

分

(3) ポンプ A とポンプ B とポンプ C を同時に使うと水そうの水を 15 分で全て吸い上げることができる時、ポンプ C だけを使うと水そうの水は何分間で吸い上げることができるか求めなさい。

(式)

答

分

4 ^{のうど}濃度 5% の食塩水 A が 200g と、ある濃度の食塩水 B が 400g あり、混ぜると濃度 7% の食塩水 C になりました。次の各問に答えなさい。

(1) 食塩水 A 200g には何 g の食塩がとけているか求めなさい。

(式)

答

g

(2) 食塩水 C には何 g の食塩がとけているか求めなさい。

(式)

答

g

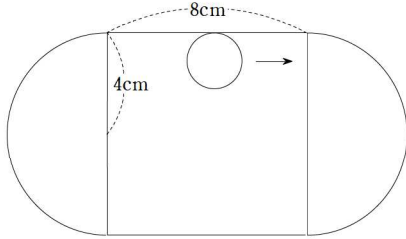
(3) 食塩水 B の濃度を求めなさい。

(式)

答

%

- 5 下の図のように半径4cmの半円2つと1辺の長さが8cmの正方形を組み合せてできた図形があります。半径1cmの円を図形の内側に沿ってもとの位置に戻るまで1周転がすとき、次の各問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (1) 半径1cmの円の中心が通る部分の長さを求めなさい。

(式)

答

cm

- (2) 半径1cmの円が通過する部分の面積を求めなさい。

(式)

答

cm²

- (3) 次に半径1cmの円を図形の外側に沿ってもとの位置に戻るまで1周転がすとき、内側を転がしたときと通過する部分の面積の差を求めなさい。

(式)

答

cm²

- 6 1から2019までの整数について、次の各問いに答えなさい。

- (1) 6で割り切れる数はいくつあるか求めなさい。

(式)

答

個

- (2) 6でも9でも割り切れる数はいくつあるか求めなさい。

(式)

答

個

- (3) 6でも9でも割り切れない数はいくつあるか求めなさい。

(式)

答

個