

中 2024

(第3回)

算 数

始める前に下の注意事項を読みなさい。

- 始まりの合図があるまで開いてはいけません。
- 問題は全部で6ページあります。
- 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- 始まりの合図で、解答用紙に受験番号、氏名を書きなさい。
- 質問があるときは静かに手をあげ先生の指示を待ちなさい。
- 円周率は3.14として計算しなさい。
- 作図に用いた点や線は、消す必要はありません。
- 計算機類の使用は認めません。
- 終わりの合図で、ただちに筆記用具を置きなさい。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $827 - 159 + 214 - 123 + 159 - 118 =$

(2) $144 \div 4 \times 3 + 2 \times (18 - 15 \div 3) =$

(3) $360 \div \{69 - 3 \times (8 - 5)\} + 15 =$

(4) $\frac{9}{14} \times \frac{3}{11} - \frac{3}{7} \div 3\frac{2}{3} + \frac{1}{21} \times \frac{3}{11} =$

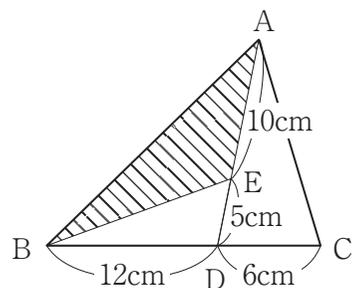
(5) $14.8 \times 15.25 - 15.87 =$

(6) $150 - (\text{□} - 83) \times 2 = 92$

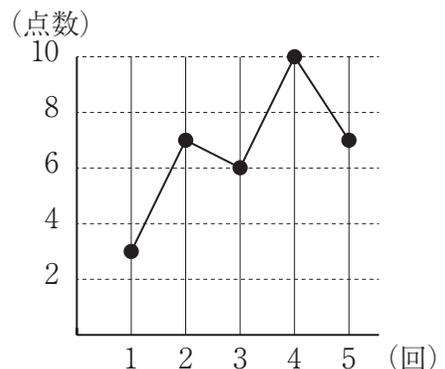
(7) 7で割ると5余る整数と7で割ると4余る整数の和を7で割ると 余ります。

(8) $\frac{3}{7}$ より大きく $\frac{5}{9}$ より小さい分数のうち、分子が15であるものは 個あります。ただし、分数はこれ以上約分できない形にして考えるものとします。

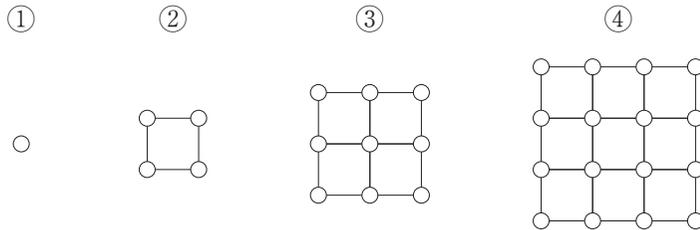
(9) 右の図のように、三角形 ABC に2つの線分 AD と BE を引いたとき、三角形 ABC の面積は三角形 ABE の面積の 倍です。



(10) 右の折れ線グラフは、ある生徒の10点満点の小テストのこれまでの5回分の結果を表しています。次の6回目で 点を取ると、6回の平均が7点ちょうどになります。



2 下の図は、ある規則にしたがって○と — を組み合わせたものです。次の問いに答えなさい。



(1) 5番目の図の○と — の数をそれぞれ求めなさい。

(2) ○と — の数の差が80になるのは、何番目の図ですか。

3 5枚のカード $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$, $\boxed{6}$ があります。ここから2枚取って並べて、2ケタの整数を作ります。次の問いに答えなさい。

(1) 偶数は何通りできますか。

(2) 3で割り切れる整数は何通りできますか。

4 ある仕事を終えるのに、Aさんは6日、Bさんは10日かかります。次の問いに答えなさい。

(1) AさんとBさんの2人でこの仕事をすると、何日と何時間かかりますか。

(2) AさんとBさんに、Cさんが加わって3人でこの仕事をすると、3日かかりました。この仕事をCさん1人ですると、何日かかりますか。

(3) 2日間はAさん1人が、残りはCさん1人がこの仕事をすると、終わるまで合わせて何日かかりますか。

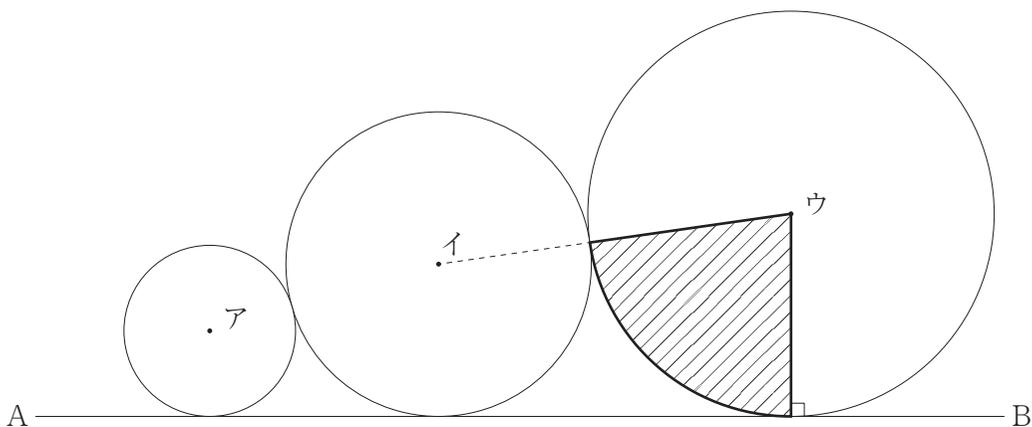
5 グラウンドのトラックを、A君は分速60mで歩いて回っています。スタート地点からA君が歩き始めてから5分後に、B君がスタート地点からA君を追いかけると、B君が歩き始めてから15分後に、初めてA君に追いつきました。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) B君の歩く速さは分速何mですか。

(2) B君がA君に初めて追いついたとき、2人はトラックをちょうど3周したところでした。トラック1周は何mですか。

(3) B君がA君にトラックちょうど1周で追いつくためには、A君が歩き始めてから何分何秒後にB君がスタートすればよいですか。

- 6 3つの円ア, イ, ウがあります。図のように, どの円も直線 AB に接していて, 円アと円イ, 円イと円ウはそれぞれ接しています。それぞれの円の半径は小さいものから順に, 1cm, 2cm, 3cm です。次の問いに答えなさい。



- (1) 解答欄に, 上の図の円イ, ウを作図しなさい。
- (2) (1) の作図した図で, 太線で囲まれたおうぎ形(上の図の斜線部分)の面積を, 作図した図を実測して, その値を用いて求めなさい。答えは小数第2位を四捨五入しなさい。

