

1期

2024年度 中学校入学試験問題

算数

注意

- 1 問題用紙は開始のチャイムが鳴ってから開いてください。
- 2 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- 3 受験番号と氏名は解答用紙と問題用紙に記入してください。
どちらも集めます。
- 4 問題用紙の余白も自由に使ってかまいません。
- 5 試験時間は50分です。

①(5)②の問題は修正してあります。

受験番号

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

氏

名

<input type="text"/>

1

次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1) 次の□にあてはまる数を答えなさい。

$$\textcircled{1} \quad 20 - [5 + \{33 - (\square - 18) \div 4\} \times 2] \div 3 = 1$$

$$\textcircled{2} \quad 3\frac{1}{4} \div \left\{ \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \div 7 \right\} \times \frac{6}{7} = \square$$

(2) 子どもたちにアメを配ります。5個ずつ配ると51個あまり、7個ずつ配ると1個ももらえない人が6人と、4個しかもらえない人が1人います。アメは全部で何個ありますか。

(3) 葉子さんには姉と妹がいます。1年前、3人の身長の平均と、姉と妹2人の身長の平均が同じでした。この1年間で、姉は8cm、妹は6cm、葉子さんは何cmか身長がのびたので、姉と妹の身長の平均は葉子さんの身長よりも2cm高くなりました。この1年間で、葉子さんの身長は何cmのびましたか。

(4) 濃度が12%の食塩水Aと濃度が4%の食塩水Bを混ぜて、濃度が10%の食塩水を作ろうとしました。ところが、食塩水Bの量を誤って2倍にして混ぜてしまいました。このとき、できた食塩水の濃度は何%ですか。

(5) 右の表は、あるクラスのソフトボール投げの結果を整理した度数分布表です。

結果(m)	人数(人)
0以上 ~ 5未満	3
5 ~ 10	6
10 ~ 15	Ⓐ
15 ~ 20	Ⓑ
20 ~ 25	5
25 ~ 30	3
30 ~ 35	2
35 ~ 40	1
合計	39

① この表をもとにして、人数の分布の様子をグラフで表すとき、次のどのグラフが最も良いですか。

(ア)~(オ)から1つ選び、記号で答えなさい。

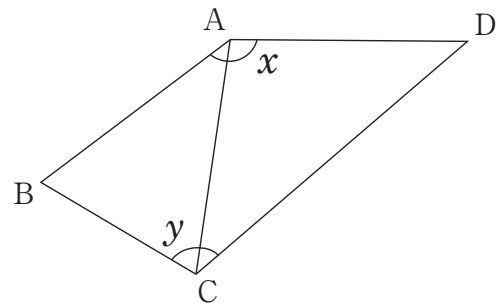
(ア) 円グラフ (イ) 棒グラフ

(ウ) 柱状グラフ (エ) 折れ線グラフ

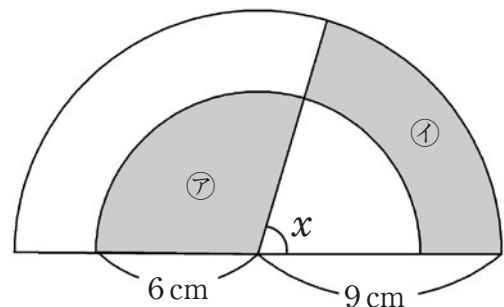
(オ) 帯グラフ

② データを調べたところ、10 m 以上 15 m 未満の階級の人数が一番多く、中央値は 15 m 以上 20 m 未満の階級に入っていました。ⒶとⒷにあてはまる数を答えなさい。

(6) 右の図は三角形を2つ組み合わせたもので、辺ABと辺ACと辺ADは同じ長さです。角 x の大きさが142度であるとき、角 y の大きさは何度ですか。



(7) 右の図は半径6 cmの半円と半径9 cmの半円を重ねたものです。Ⓐとⓐの面積が等しいとき、角 x の大きさは何度ですか。

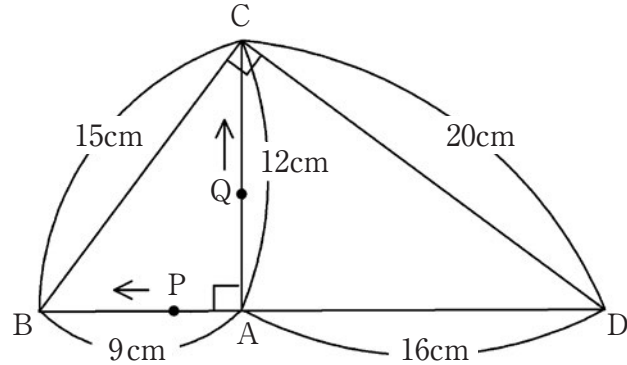


2

下の図のような直角三角形 BCD があります。

点 P は直角三角形 ABC の辺上を毎秒 1 cm の速さで $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow \dots$ の順に動き続けます。点 Q は直角三角形 ACD の辺上を毎秒 2 cm の速さで $A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow \dots$ の順に動き続けます。

いま、点 P と点 Q が点 A から同時に出発します。



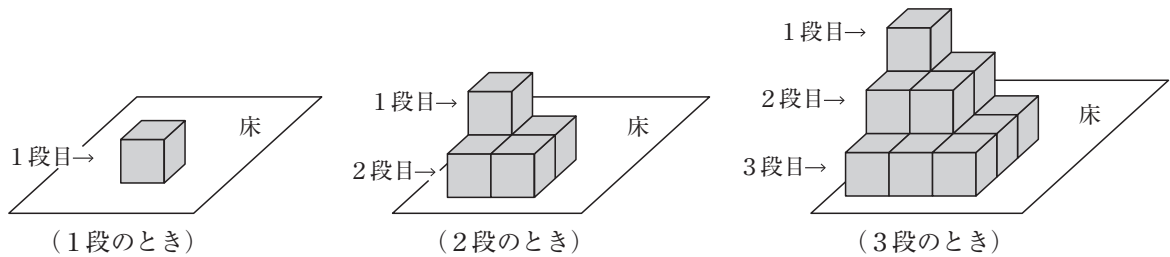
次の問いに答えなさい。

- (1) 点 P と点 Q が点 A に初めて同時にもどるのは、出発してから何秒後ですか。
- (2) 点 P と点 Q が点 A を出発してから次の時間が経過したとき、三角形 APQ の面積はそれぞれ何 cm^2 ですか。
 - ① 5 秒後
 - ② 14 秒後
- (3) 点 P と点 Q が初めて重なるのは、点 A を出発してから何秒後ですか。
- (4) 点 P と点 Q が出発してから点 A に初めて同時にもどるまでの間に、3 つの点 A, P, Q を結んだ図形が三角形になるのは全部で何秒間ありますか。途中の式や考え方も書きなさい。

[計算らん]

3

同じ大きさの立方体のブロックを下の図のようにすきまなく積み、できあがった立体の表面すべてをペンキでぬります。ただし、^{ゆか}床に接している面はぬらないものとします。



(1) ブロックが5段のとき、次の問いに答えなさい。

① ブロックは全部でいくつありますか。

② 5段目のブロックのうち、二面だけペンキがぬられているブロックは全部でいくつありますか。

(2) ブロックが7段のとき、次の問いに答えなさい。

① 二面だけペンキがぬられているブロックは全部でいくつありますか。

② 一面だけペンキがぬられているブロックは全部でいくつありますか。

③ どの面にもペンキがぬられていないブロックは全部でいくつありますか。
途中の式や考え方も書きなさい。

(3) ブロックを何段か積んだとき、どの面にもペンキがぬられていないブロックが285個ありました。積んだブロックは何段ですか。

[計算らん]

