

平成 2 3 年度

《第 3 回試験》

算 数

時間 5 0 分， 1 0 0 点満点

受験上の注意

1. 解答用紙には，受験番号・氏名を記入してください。
2. 解答は，解答用紙の所定のところに記入してください。
記入方法を誤ると得点になりません。
3. 試験終了の合図とともに，解答用紙・問題用紙とも
提出してください。

郁 文 館 中 学 校

1 次の計算をなさい。

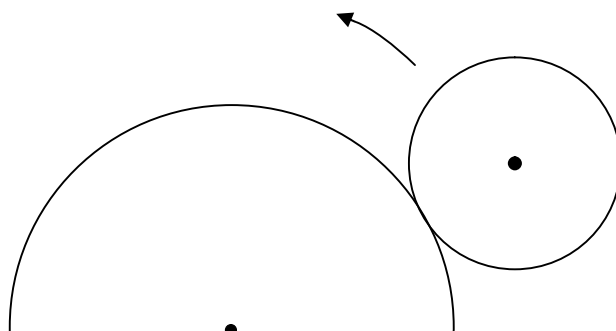
$$(1) \quad 1\frac{7}{8} \div \frac{2}{3} \div 1\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{9}$$

$$(2) \quad 16 + 4 \times 3 \div 6 - 20 \div 4$$

$$(3) \quad 31.4 \times 4 + 3.14 \times 12 - 314 \times 0.32$$

2 次の□にあてはまる数やことばを答えなさい。

- (1) 長さ□①mの列車が 450mの鉄橋を渡り始めてから完全に渡り終わるまで 9 秒かかり、870mのトンネルにさしかかってから完全に通りぬけるまでに 15 秒かかりました。ただし、列車の速さは一定とする。
- (2) ある年の 5 月 5 日が日曜日のとき、この年の 7 月 7 日は□②曜日です。
- (3) 太郎君は、おこづかいを□③円持っています。そのうちの 3 割を使って本を買い、残りの $\frac{3}{5}$ を使って筆記用具を買い、残りの 35%でおやつを買い、残ったお金 182 円を募金しました。
- (4) A 君は 1200 円、B 君は 1500 円持っています。いま、2 人とも同じ□④円の本を買ったので、A 君と B 君の持っているお金の比は 7 : 11 となりました。
- (5) 下の図のように、半径 4 cm の半円の周りを、半径 2 cm の円をすべらないように 1 周させます。このとき、円の中心が通る線の長さは□⑤cm で、円が通る部分の面積は□⑥ cm^2 です。ただし、円周率は 3.14 とします。

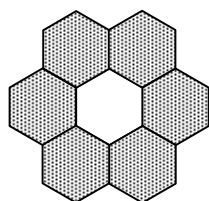


3 下の図のように、色のついていない正六角形と色のついている正六角形を交互につなげていきます。次の問いに答えなさい。

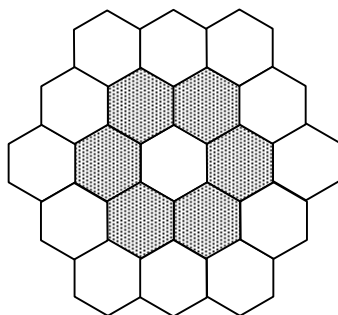
- (1) 10 番目の図形では、色のついていない正六角形は何個ありますか。
- (2) 10 番目の図形では、色のついている正六角形は何個ありますか。
- (3) 30 番目の図形では、色のついていない正六角形と色のついている正六角形の数の差は何個ですか。



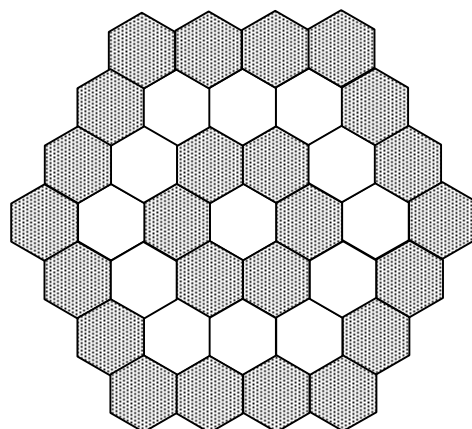
1 番目



2 番目



3 番目



4 番目

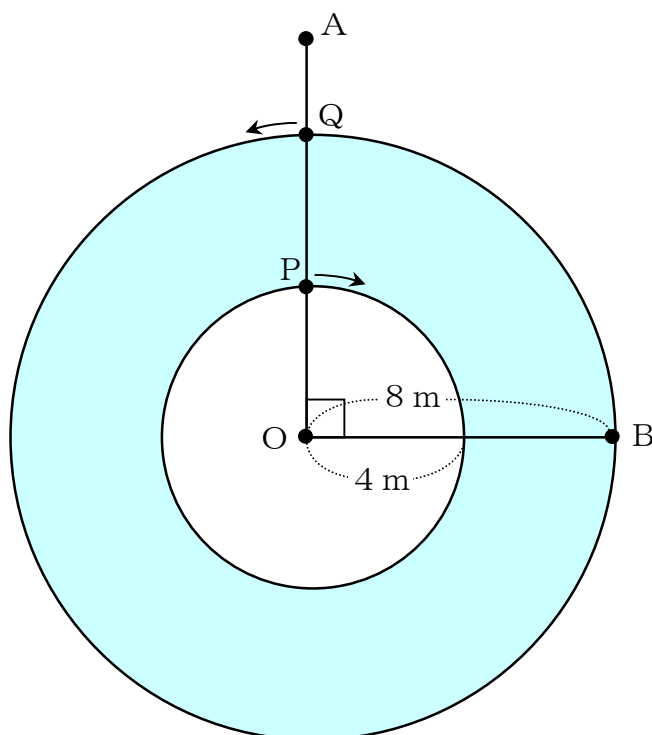
- 4 36 人の生徒に算数のテストを A と B の 2 題行い，その結果を表にまとめました。2 題共に正解した生徒は 14 人，B が不正解の人は 16 人でした。両方とも不正解の人は全体の 25% でした。次の問いに答えなさい。

B \ A	○	×	計
○	14		
×		25%	16
計			36

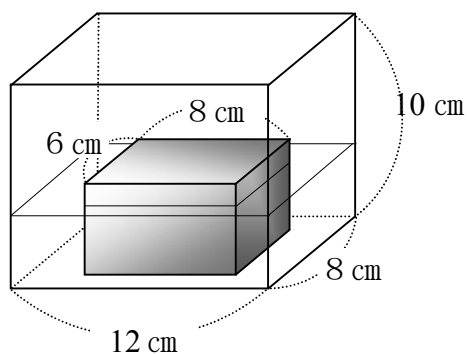
- (1) B の正解者は何人ですか。
- (2) A が不正解で B が正解の人は何人ですか。
- (3) A と B のそれぞれの正解者の人数を比べると，どちらの方が何人多いでしょうか。

- 5 下の図のような外側の半径は8 m、内側の半径は4 mのドーナツ型の広場があります。中心を地点O、直線OAにスタートラインを引き、内側をPさんが時計回りに、外側をQさんが反時計回りに同時に走り出します。Pさんが広場を一周した時点でQさんは地点Bにいました。直線OAと直線OBは垂直であるとき、次の問いに答えなさい。

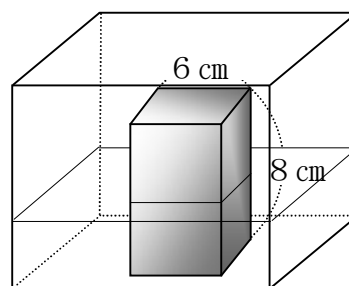
- (1) PさんとQさんの速さの比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) スタートしてから再び2人がスタートラインにそろうのはQさんが何周したときですか。



- 6 次の図のように、縦^{たて}8 cm、横12 cm、深さ10 cmの直方体の水そうに水が入っています。この水そうに縦6 cm、横8 cmの直方体のおもりを図1のように入れたところ、おもりの一部が水面上に出て、そのときの水の深さが5 cmになりました。次に、おもりを取り出し、おもりの向きを変えて図2のように再び水そうにいったところ、おもりの一部が水面上に出て、そのときの水の深さは4 cmになりました。次の問いに答えなさい。



【図1】



【図2】

- (1) 水そうに入っている水の量は何 cm^3 ですか。
- (2) このおもりの体積は何 cm^3 ですか。