

算 数

< 注 意 >

1. 「始め」の合図があるまで、中を開けないで、注意事項をよく読んでください。
2. 解答用紙は中に折り込まれています。最初に受験番号と氏名を解答用紙の指定の欄に記入してください。
3. 解答はすべて解答用紙の指定の欄に記入してください。
4. 字は濃く、はっきりと丁寧に書いてください。
5. 計算は問題冊子のあいているところを利用してください。
6. 鉛筆・シャープペンシル・消しゴム以外は使用できません。
7. 問題冊子は4ページまであります。
8. 開始・終了は監督の先生の合図に従ってください。
9. 早く解き終わっても教室の外には出られません。
10. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

【1】 にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 6\frac{1}{3} \div 4 \div \left\{ 4\frac{1}{2} - \left(\frac{5}{8} + \frac{1}{5} \right) \right\} \times 2\frac{7}{19} = \boxed{}$$

$$(2) \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{9} \right) \times 2 \div 0.125 \times \left(2.75 - 1\frac{1}{2} \right) \times 0.3 = \boxed{}$$

$$(3) \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} = \boxed{}$$

$$(4) \left(2.28 + \frac{3}{5} \times \boxed{} \div 2 \right) \times 2 - 4\frac{8}{25} = \frac{2}{5}$$

【2】 次の問いに答えなさい。

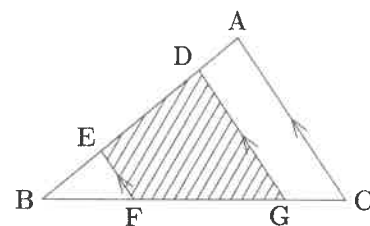
(1) 縮尺 $\frac{1}{25000}$ の地図上で、たて 2 cm、横 6 cm の長方形の面積は縮尺 $\frac{1}{10000}$ の地図上では何 cm^2 ですか。

(2) ある商品の仕入れ値に 3 割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れなかったので定価の 1 割引きで売り、4250 円の利益がありました。この商品の仕入れ値はいくらでしたか。

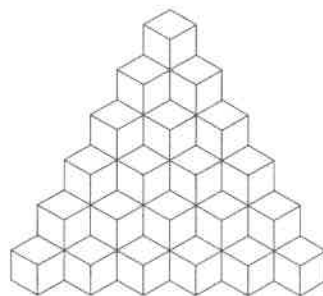
(3) 7 人で毎日働いて 24 日かかる仕事があります。はじめの 6 日間は 7 人で行い、残りを 2 人増やして行くと、7 人で毎日働くより何日早く終わりますか。

(4) 8 % の食塩水が 600 g あります。水を何 g か蒸発させると、10 % の食塩水になりました。水を何 g 蒸発させましたか。

(5) 右の三角形 ABC で EF、DG は辺 AC に平行です。
 $BF : FG : GC = 3 : 5 : 2$ で、斜線部分の面積が 110 cm^2 のとき、三角形 ABC の面積を求めなさい。



(6) 同じ大きさの立方体が右の図のように上から 1 個、3 個、6 個 … と積み重なっています。表面を全て赤色でぬったとき、1 つの面だけが赤くぬられている立方体は何個ありますか。

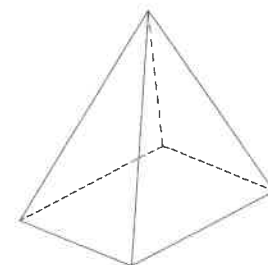


【3】 次の問いに答えなさい。

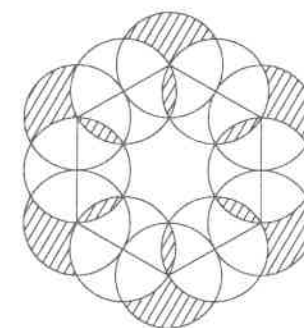
(1) ある電車が 320 m の橋を通過するのに 18 秒、6160 m のトンネルを通過するのに 3 分 57 秒かかりました。この電車の長さは何 m ですか。また、この電車の速さは時速何 km ですか。

(2) 円柱の高さを 2 % だけ高くして、底面の円の半径を 10 % だけ長くすると体積は何 % 増加しますか。

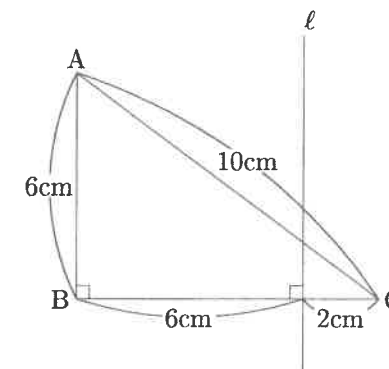
(3) 四角すいの頂点から 3 つの頂点を選んでできる三角形は全部で何個ありますか。



(4) 右の図のように、1 辺の長さが 8 cm の正六角形と直径 8 cm の円を組み合わせてできた図形があります。斜線部分の面積の和を求めなさい。
 ただし、円周率は 3.14 とします。



(5) 右の図で軸 ℓ を中心に三角形 ABC を 1 回転させてつくれる立体の表面積を求めなさい。
 ただし、円周率は 3.14 とします。



【4】ある遊園地の前で 150 人が開園を待っています。開園後は、一定の割合で人が増えますが、入場口を 2 つにすると 30 分、3 つにすると 10 分で待っている人はいなくなります。次の問いに答えなさい。

(1) 1 つの入場口から、1 分間に何人入場できますか。

(2) 入場口を 4 つにすると、待っている人は何分でいなくなりますか。

【5】全部で 9 個の約数をもつ整数について、その整数の約数を小さい順に並べ、右の図の①～⑨へ入れていきます。次の問いに答えなさい。

①	②	③
④	⑤	⑥
⑦	⑧	⑨

(1) ある整数の約数を⑥まで入れました。残りの⑦、⑧、⑨に入る数をそれぞれ答えなさい。

① 1	② 2	③ 3
④ 4	⑤ 6	⑥ 9
⑦	⑧	⑨

(2) $(\text{③の数}) \times (\text{⑤の数}) \times (\text{⑦の数})$ が 35937 となる整数を答えなさい。

