

2026年度 吉祥寺学園中等部 入学試験

算 数

□ 1 次の計算をなさい。ただし、答えが分数になる場合は最も簡単な形で表すこととします。

(1) $385 - 15 \times 7$

(2) $4.5 \div 0.9 + 0.36 \div 0.12$

(3) $128 \times 5 + 64 \times 25$

(4) $\frac{11}{16} - \frac{3}{32} + \frac{1}{64}$

(5) $\left(1.8 + \frac{3}{4} - 0.625\right) \times 1.6$

(6) $3\frac{1}{5} \times (4 - 1.75) \times \left(2\frac{2}{3} - 0.5\right)$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 1冊150円の文庫本と、1冊240円の雑誌を合わせて15冊買ったところ、合計で2,970円かかりました。文庫本は何冊買ったか求めなさい。

(2) 4%の食塩水300gに、10%の食塩水を混ぜて、6%の食塩水を作りました。できた食塩水は何gか求めなさい。

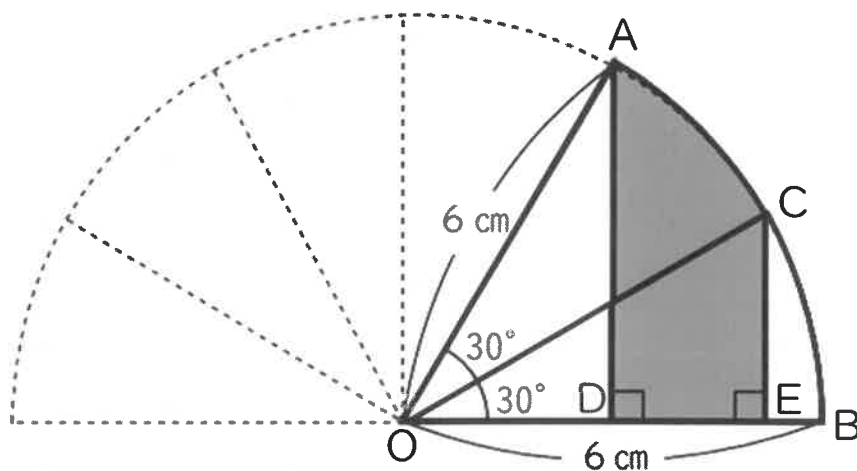
(3) ある畑のまわりに等間隔で杭を打ちます。4m間隔と6m間隔では杭の本数が18本違います。この畑のまわりの長さは何mか求めなさい。

(4) $\frac{6}{7}$ を小数で表したとき，小数第 40 位の数字を求めなさい。

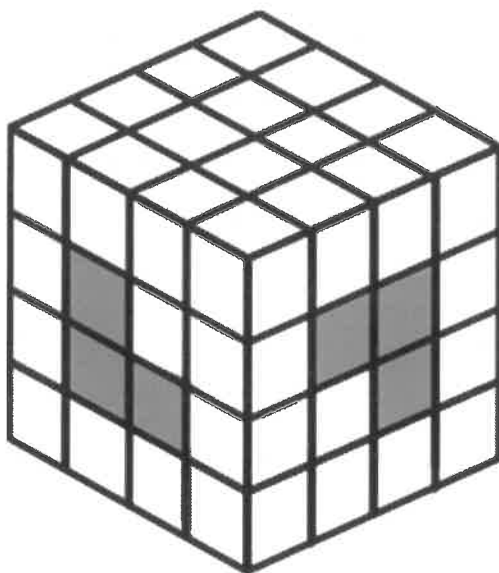
(5) 長さ 200m の列車 A と，長さがわからない列車 B があります。列車 A と列車 B が向かい合って走ったとき，出会ってからすれちがい終わるまでに 9 秒かかりました。列車 A の速さは時速 108km，列車 B の速さは時速 72km です。このとき，列車 B の長さは何 m か求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。

- (1) 色がついた部分の面積を求めなさい。ただし、 OAB は半円を6等分したうちの2つ分であり、点 D 、 E はそれぞれ点 A 、 C から垂直に下ろした直線と OB との交点である。また、円周率は3.14とする。



- (2) 64個の立方体が、縦横4つずつ4段積み重ねられています。次の図のように、となり合う2つの面の色が塗られている部分で、表面に垂直な方向に型抜きをすると、残った立方体はいくつになるか求めなさい。



4 次の会話文を読み、あとの問いに答えなさい。

タロウ：先生、本を買おうとしたらバーコードが破れてしまっていて、13けたあったはずの数字の右の数字が分からないんです。

先生：大丈夫、実は13けたのバーコードの一番右にある数字はチェックコードといって、スキャンミスや番号の打ち間違いがないか確認するための番号なんです。だから、計算で右の数字を出すことができるんですよ。

タロウ：どうやって計算するんですか？

先生：まず、チェックコードを除いた12けたの番号を右から順に数字を見て、奇数番目の数字の合計と、偶数番目の数字の合計を別々に計算します。次に、奇数番目の数字の合計を3倍してから、偶数番目の数字の合計と足し合わせます。最後に、足し合わせた結果出てきた数字の下1けたの数を10から引くと、その数がチェックコードとなります。

タロウ：なるほど、足し合わせた合計が47の時は $10 - 7 = 3$ だからチェックコードは3になるんですね！50のように下1けたが0の時は、 $10 - 0 = 10$ だから、14けたになるんですか？

先生：いい質問ですね！足し合わせた合計が50のときは、確かに、 $10 - 0 = 10$ となりますが、この場合チェックコードは0になります。合計が10の倍数のときは注意が必要ですね！では、試しにこの破れたバーコードを使ってチェックコードを求めてみましょう！



図1

(1) 図1の破れたバーコードのチェックコードを求めなさい。

(2) 後日タロウさんは、本来はチェックコードも含めて13けたあるはずが、白いペンキを垂らしてしまい、図2のように12けたしか確認できない状態のバーコードを見つけました。読めなくなった数字を「ア」とするとき、その値を求めなさい。ただし、答えを求める過程も書きなさい。



図2