

2026（令和8）年度 入学試験問題

算 数

（60分）

[注意]

- 1 問題は1ページから4ページまであります。
- 2 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- 3 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、
解答用紙を取り出して受験番号を記入しなさい。
- 4 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
- 5 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。
- 6 円周率が必要なときは、円周率は 3.14 として計算しなさい。
- 7 角すい、円すいの体積は（底面積）×（高さ）÷3 で求められます。

1 次の各問いに答えなさい。(解答欄には答えのみを記入しなさい。)

(1) 次の計算をしなさい。

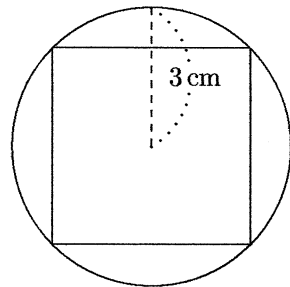
$$\left(3.5 - \frac{7}{9}\right) \div 0.042 \times \left(\frac{9}{8} - 0.702 \times \frac{5}{6}\right)$$

(2) 次の に適切な数を入れて正しい式にしなさい。

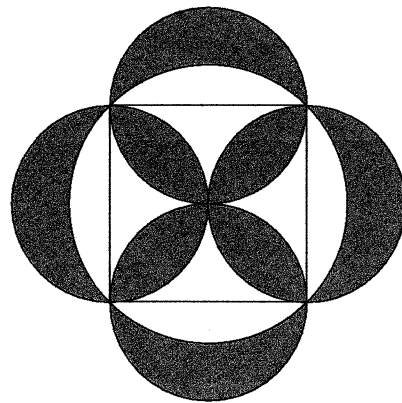
$$326 \times \text{} + 327 \times 0.11 + 328 \times 0.12 + 329 \times 0.13 = 330$$

(3) 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3 の 7 つの数字を並べてできる 7 けたの数のうち, 1212123 のように, 同じ数字が隣り合わないものは全部で何個ありますか。

(4) 下の【図 1】のように, 半径が 3 cm である円の内側に, 4 つの頂点とその円周上にあるように正方形を描きます。次に, 【図 2】のように, その正方形の各辺を直径とする 4 つの円を描きます。塗りつぶされた部分の面積の和を求めなさい。



【図 1】



【図 2】

2 ウサギとカメがまっすぐな道で競走しました。A 地点をスタートして, B 地点を経由し, C 地点で折り返したあと同じ道をもどり, B 地点をゴールとするコースです。ウサギとカメは同時にスタートしました。ウサギは B 地点で 20 分間休憩しましたが, カメは休憩せず, ウサギの休憩中に B 地点を通過しました。ウサギが C 地点を折り返したのは, カメが C 地点を折り返した 4 分 30 秒後で, ウサギがゴールに着いたのは, カメがゴールに着いた 1 分 30 秒後でした。ウサギとカメはそれぞれ一定の速さで走るものとして, 次の問いに答えなさい。

(1) ウサギが B 地点を出発したのは, カメが B 地点を通過した何分何秒後でしたか。

(2) もしウサギが B 地点で休憩しなかったとすると, カメが C 地点を折り返したのはウサギが C 地点を折り返した何分何秒後だったでしょうか。

(3) A 地点から B 地点までの距離と B 地点から C 地点までの距離の比を, 最も簡単な整数の比で求めなさい。

3 A を 1 以上の整数とします。1 から A までのすべての整数の和の一の位の数を $\langle A \rangle$ とします。たとえば, $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ なので, $\langle 5 \rangle = 5$ です。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) $\langle A \rangle$ のとりうる値を小さい順にすべて答えなさい。

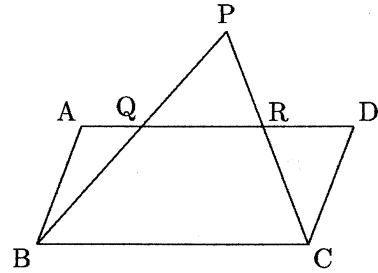
(2) A を 1 から 80 までの整数とするとき, $\langle A \rangle = 3$ となるような A を小さい順にすべて答えなさい。

(3) A を 1 から 250 までの整数とするとき, $\langle A \rangle = 5$ となるような A について考えます。

① このような A は全部で何個ありますか。

② このような A をすべて足すといくつになりますか。

- 4 下の図のように、平行四辺形 ABCD と三角形 PBC があり、辺 AD と辺 PB の交点を Q、辺 AD と辺 PC の交点を R とします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形 PQR の面積が 8 cm^2 、三角形 PRD の面積が 5 cm^2 、三角形 CDR の面積が 5 cm^2 であるとき、台形 QBCR の面積を求めなさい。
- (2) 三角形 PAQ の面積が 4 cm^2 、三角形 PRD の面積が 3 cm^2 、三角形 CDR の面積が 6 cm^2 であるとき、台形 ABCR の面積を求めなさい。
- (3) 三角形 PAB の面積が 6 cm^2 、三角形 PCD の面積が 4 cm^2 、三角形 CQR の面積が 3 cm^2 であるとき、三角形 PQR の面積を求めなさい。

- 5 食塩水 A、B と容器 X があります。食塩水 A の濃度は、食塩水 B の濃度よりも低いものとしてします。はじめ、容器 X は空になっています。まず、容器 X に食塩水 B を 100 g 入れました。その後、次の操作を何度も繰り返します。

操作

容器 X に食塩水 A を 100 g 入れてよくかき混ぜ、容器 X 内の食塩水の濃度を記録する。

つまり、1 回目の記録が書かれたときには容器 X に 200 g の食塩水があり、2 回目の記録が書かれたときには容器 X に 300 g の食塩水がある、ということになります。

1 回目と 2 回目に記録した濃度の差は 2% でした。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、たとえば、濃度が 8% の食塩水と濃度が 9% の食塩水について、濃度の和は $8 + 9 = 17$ なので 17% とし、濃度の差は $9 - 8 = 1$ なので 1% とします。

- (1) 食塩水 A と食塩水 B の濃度の差は何 $\%$ ですか。
- (2) さらに、2 回目と 3 回目に記録した濃度の和は 27% でした。
 - ① 食塩水 B の濃度は何 $\%$ ですか。
 - ② 2 回目と 3 回目の記録の濃度の和である 27% は、他のある 2 回分の記録の濃度の和と等しくなっていました。それは何回目と何回目の記録の和ですか。2 回目と 3 回目の組み合わせ以外で答えなさい。ただし、答えは連続した回とは限りません。
 - ③ 2 回目と 3 回目と 4 回目の記録の濃度の和は、他のある 3 回分の記録の濃度の和と等しくなっていました。それは何回目と何回目と何回目の記録の和ですか。2 回目と 3 回目と 4 回目の組み合わせ以外で考えられるものが 2 通りあるので、どちらも答えなさい。ただし、答えは連続した回とは限りません。