

受験番号

2022年度

神戸国際中学校A-I選考

算 数

(2022年1月15日実施、50分、100点満点)

(注意)

- 1 解答用紙と問題冊子の両方に、必ず受験番号を記入してください。
- 2 全ての問題に解答してください。
- 3 解答は全て解答用紙に記入してください。記入方法を誤ると得点にはならないので、十分に注意してください。
- 4 試験終了後、解答用紙と問題冊子の両方を提出してください。

1 次の計算をなさい。

(1) $11 \times (180 \div 2 + 1) + 11 \times 10$

(2) $1\frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

(3) $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 + 6 + 7 + 8 + 9$

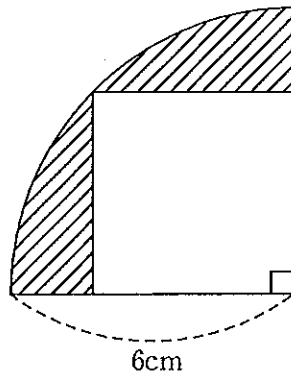
(4) $337 \times 3 \times 2 - (337 + 451)$

(5) $0.6 \times 0.5 \times 8 \div 3 + \frac{1}{45} \times \frac{1}{6} \times 54$

2 次の各問いに答えなさい。

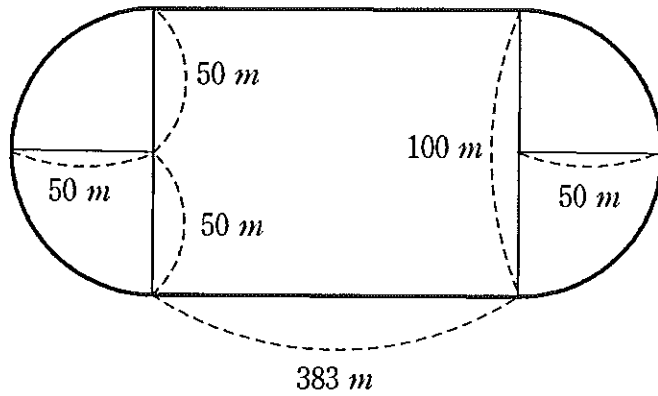
(1) に当てはまる数字を求めなさい。 $\times 39 + 5 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{9} - \frac{1}{36}\right) = \frac{163}{4}$

- (2) 下の図はおうぎ形に正方形を重ねた図です。斜線部分の面積と斜線部分の周りの長さを求めなさい。ただし円周率は 3.14 とする。



- (3) 父親の年れいは 43 才、娘は 9 才、息子は 5 才です。父親の年れいが娘と息子の年れいの和の 2 倍になるのは何年後ですか。
- (4) 99 ヶ所の砂浜にそれぞれ 99 羽のカラスがいます。それぞれのカラスが 99 回ずつ「カァ」と鳴くと鳴き声は全部で何回になるでしょう。

- 3 下の図のようなトラックがあります。AさんとBさんが同じ地点から同じ方向に出発し、歩いてトラックを1周するとBさんよりもAさんのほうが7.2分速く出発地点に戻ってきました。次の各問いに答えなさい。ただし、AさんとBさんは一定の速さで歩き、円周率は3.14とする。



- (1) トラック1周の長さを求めなさい。
- (2) Aさんが1周するのに36分かかるとき、Bさんの歩く速さは分速何 m ですか。
- (3) (2)のとき、AさんとBさんが反対方向に出発するとき、2人が出会うのは出発してから何分後ですか。

4 下のようにある規則に従って数を並べた。次の各問いに答えなさい。

10000, 9801, 9604, 9409, 9216, ..., 1

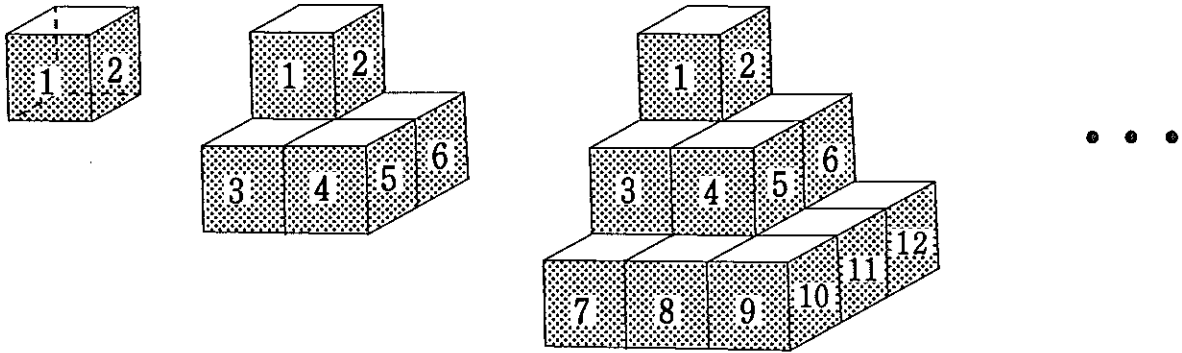
(1) にあてはまる数を求めなさい。ただし、 には同じ数が入ります。

$$9604 = \text{} \times \text{}$$

(2) 左から 10 番目の数を求めなさい。

(3) 1 は左から何番目にありますか。

5 下の図のように一辺が 2 cm の立方体を積み重ねていきます。次の各問いに答えなさい。



- (1) 一辺が 2 cm の立方体の表面積を求めなさい。
- (2) 上の図のように番号のある面に色を付けました。面1から12までの色の付いた部分の面積を求めなさい。
- (3) 3段目以降も同じように色を付けます。色の付いた部分の面積が 440 cm^2 になるのは何段目まで積み重ねたときですか。

6 10個の数 $0, 1, \dots, 9$ から異なる数を2つ選び、以下のように、積が1桁の数になるまで各位の数をかけ続けます。次の各問いに答えなさい。

(例) 4, 8 の場合は 1回目 $4 \times 8 = 32$

2回目 $3 \times 2 = 6$

- (1) 7, 9 の場合、何回目のかけ算で1桁の数になりますか。またその1桁の数を答えなさい。
- (2) 1回目のかけ算で0になる2つの数の選び方はいくつありますか。
- (3) 2回目のかけ算で0になる2つの数の選び方はいくつありますか。