

受験番号

2021年度

神戸国際中学校 A-I 選考

算 数

(2021年1月16日実施 試験時間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。

$$(1) \frac{11}{1+2+3+4+5+6+7+8+9+10}$$

$$(2) 3 \times 22 \div 6 - (1+2+3+4)$$

$$(3) \frac{1}{7-5} - \frac{1}{7-4} + \frac{1}{7-3} + \frac{1}{7-2} - \frac{1}{7-1}$$

$$(4) 0.75 \div 0.9 \times 0.15 \div 0.25$$

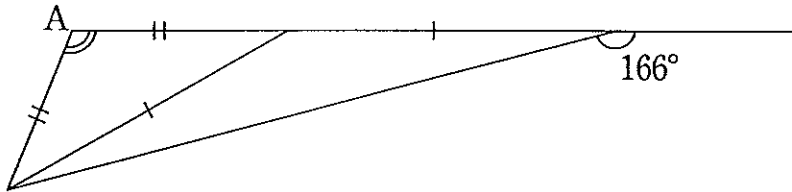
$$(5) 1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{6} \times \frac{1}{7}$$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) にあてはまる数字を求めなさい。

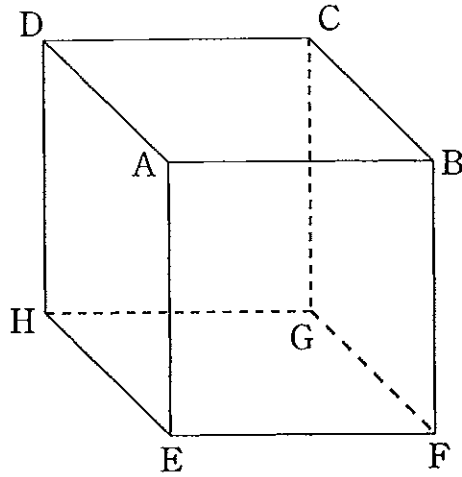
$$40 \times \left(\text{□} + \frac{11}{12} + \frac{5}{6} - \frac{3}{4} \right) - 130 \times 2 = 100$$

(2) 角Aの大きさを求めなさい。

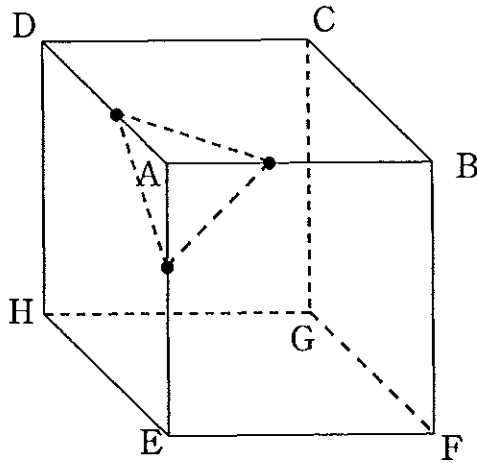


- (3) 仕入れ値の4割の利益を見込んで定価をつけた。販売したところ、売れなかったので2割り値引きをして販売しました。このときの利益は仕入れ値の何割ですか。
- (4) 現在、父と子の年齢の和が40才である親子がいます。4年後に、父の年齢は子の年齢の5倍になります。現在の父の年齢を求めなさい。
- (5) あるクラスで小テストを行ったところ、女子の平均点はクラスの平均点よりも9点高く、男子の平均点よりも14点高かった。このときクラスの男子の人数を求めなさい。クラスの生徒は全員で28人です。

3 一辺 8 cm の立方体がある。次の各問いに答えなさい。



- (1) 立方体の体積を求めなさい。
- (2) 立方体の表面積を求めなさい。
- (3) 下の図のように、立方体の辺上に頂点から 3 cm の場所に点を 3 つとり、この 3 点を通る平面で切り取る。この作業を各頂点で行うとき、もとの立方体の体積と切り取られた後の立体の体積の比を求めなさい。



4 ある日、母は買い物をするため、家を18時に出発し、スーパーへ向かいました。娘のA子さんは母が家を出発してから15分後に家を出発し、塾へ向かいました。家からスーパーまでの距離は1kmです。母、A子さんともに一定の速さで歩くものとします。次の各問いに答えなさい。

(1) A子さんが家を出発した時刻に母はスーパーに到着しました。母の歩く速さは時速何kmですか。

(2) A子さんの歩く速さは母の1.25倍の速さとします。

① 家とスーパーの間地点に塾があるとき、A子さんは何時何分に塾に到着しますか。

② 母がスーパーに到着した時刻にA子さんも塾に到着するためには、A子さんは何時何分に家を出発すればよいですか。

5 ある規則に従って以下のように記号○△□を並べてグループ分けをした。次の各問に答えなさい。

① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ...
○△□ | ○○△□ | ○○△△□ | ○○△△□□ | ○○○△△□□ | ...

- (1) 左から 30 番目の記号を求めなさい。
- (2) 13 個目の△は左から何番目にありますか。
- (3) ⑩番目のグループの中には○はいくつありますか。

- 6 食塩水Aを500 g、食塩水Bを300 gを混ぜて食塩水Cを作りました。食塩水Aの濃度は12%、食塩水Cの濃度は18%でした。次の各問いに答えなさい。
- (1) 食塩水A、食塩水Cに含まれる食塩の量をそれぞれ求めなさい。
 - (2) 食塩水Bの濃度を求めなさい。
 - (3) 食塩水Aを500 g、新たに用意しました。食塩水Aが15%の濃度になるまで食塩水Cを100 gずつ加えます。食塩水Cを何回加えればよいですか。