

2021 年度

豊島岡女子学園中学校

入学試験問題

(1 回)

算 数

注意事項

1. 合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 問題は ① から ⑥ , 3 ページから 10 ページまであります。
合図があったら確認してください。
3. 解答は、すべて指示に従って解答らんに記入してください。
4. 円周率は 3.14 とし、答えが比になる場合は、最も簡単な整数の比で
答えなさい。
5. 角すいの体積は、(底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ で求めることができます。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $6.2 - \left(2.7 \div \frac{3}{5} - \frac{9}{8} \times 2.4 \right)$ を計算しなさい。

(2) $\left(\square \times 4\frac{1}{6} - \frac{3}{4} \right) \div \frac{5}{6} - 6 = \frac{1}{10}$ のとき, $\square$ に当てはまる数を求めなさい。

(3) 7 で割ると 2 余り, 9 で割ると 3 余る整数のうち, 2021 に最も近いものを求めなさい。

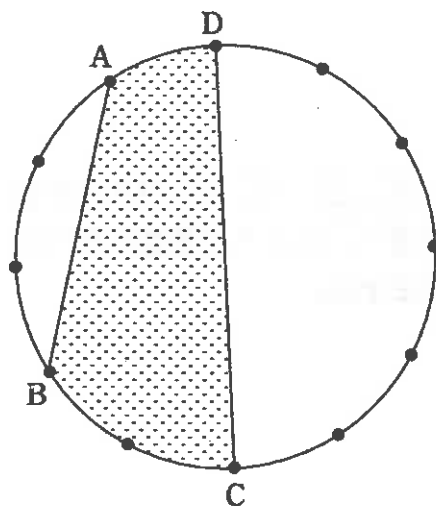
(4) 5 種類のカード $\square 0$, $\square 1$, $\square 2$, $\square 5$, $\square 6$ がそれぞれ 1 枚ずつあります。この中から 3 枚を選んで並べ, 3 けたの整数を作ります。このとき, 3 の倍数は全部で何通りできますか。

2 次の各問いに答えなさい。

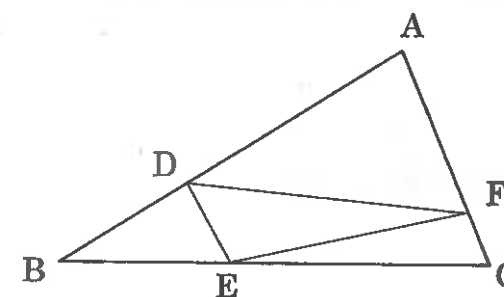
- (1) 4つの整数 A, B, C, D があります。 A と B と C の和は 210, A と B と D の和は 195, A と C と D の和は 223, B と C と D の和は 206 です。
このとき, A はいくつですか。

- (2) 豊子さんと花子さんは, 同時に A 地点を出発し, A 地点と B 地点の間をそれぞれ一定の速さで 1 往復します。2 人は B 地点から 140m の場所に出会い, 豊子さんが A 地点に戻ったとき, 花子さんは B 地点を折り返しており, A 地点まで 480m の場所にいました。このとき,
(豊子さんの速さ) : (花子さんの速さ) を求めなさい。

- (3) 下の図のように, 円周を 12 等分した点を取り, 点 A と点 B , 点 C と点 D をそれぞれまっすぐ結びました。直線 AB の長さが 6cm であるとき, 色のついている部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (4) 下の図の三角形 ABC において, $AD=9\text{cm}$, $DB=6\text{cm}$, $AF=8\text{cm}$, $FC=2\text{cm}$ で, (三角形 BDE の面積) : (三角形 DEF の面積) = 2 : 3 です。
このとき, (三角形 CEF の面積) : (三角形 ABC の面積) を求めなさい。

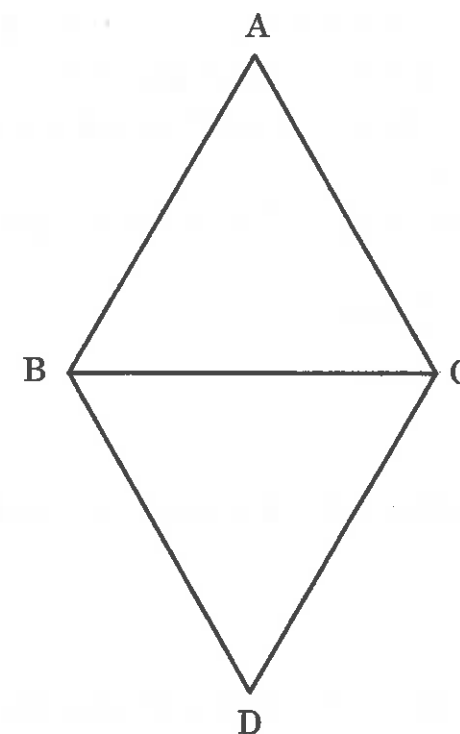


- 3 ある店では、同じ品物を 360 個仕入れ、5 割の利益を見込んで定価をつけ、売り始めました。1 日目が終わって一部が売れ残ったため、2 日目は定価の 2 割引きで売ったところ、全て売り切れました。このとき、1 日目と 2 日目を合わせて、4 割の利益が出ました。次の各問いに答えなさい。

(1) 1 日目に売れた品物は何個ですか。

- (2) 3 日目に同じ品物をさらに 140 個仕入れ、2 日目と同じ、定価の 2 割引きで売り始めました。3 日目が終わって一部が売れ残ったため、4 日目は定価の 2 割引きからさらに 30 円引きで売ったところ、全て売り切れました。このとき、3 日目と 4 日目を合わせて、48600 円の売り上げになりました。もし、同じ値段のつけ方で 3 日目と 4 日目に売れた個数が逆であつたら、48000 円の売り上げになります。このとき、この品物は 1 個当たりいくらで仕入れましたか。

- 4 下の図のように、1 辺の長さが 70cm の正三角形 ABC と正三角形 DCB があります。点 P は正三角形 ABC の辺の上を、点 A を出発して反時計回りに毎秒 2cm の速さで進み、点 Q は正三角形 DCB の辺の上を、点 D を出発して反時計回りに毎秒 5cm の速さで進みます。点 P と点 Q が同時に出発するとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 点 P と点 Q が初めて重なるのは、この 2 点が出発してから何秒後ですか。

- (2) 点 P と点 Q が 10 回目に重なるのは、この 2 点が出発してから何秒後ですか。

5 次のように整数が並んでいます。

4, 6, 9, 12, 15, 20, . . .

この数の並びの中の隣り合う^{とな}2つの数について、

左の数に、その数を割り切る最も大きい素数を加えたものが右の数
となっています。

例えば、隣り合う2つの数4と6について、左の数4に、4を割り切る
最も大きい素数2を加えたものが右の数6です。また、隣り合う2つの数
6と9について、左の数6に、6を割り切る最も大きい素数3を加えた
ものが右の数9です。

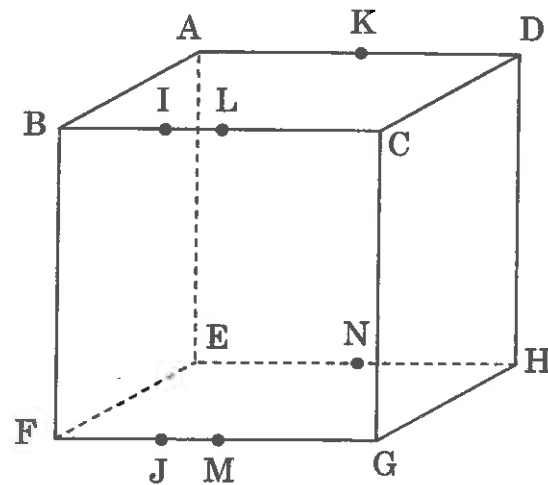
このとき、次の各問いの に当てはまる数をそれぞれ答えなさい。

(1) 15番目の数は です。

(2) この数の並びの中の数のうち、最も小さい47の倍数は です。

(3) この数の並びの中の数のうち、3500に最も近い数は です。

- 6 下の図のように、1辺の長さが6cmの立方体ABCD-EFGHがあります。
 辺BC, FGの上に、 $BI=FJ=2\text{cm}$ となるような点I, Jをとります。
 辺AD, BC, FG, EHの真ん中の点をそれぞれK, L, M, Nとする
 とき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 直方体ABLK-EFMNと三角柱ICD-JGHが重なった部分の体積は
 何 cm^3 ですか。
- (2) 四角柱BFGL-AEHKと三角柱ICD-JGHが重なった部分の体積は
 何 cm^3 ですか。
- (3) 四角柱BFGL-AEHKと三角すいD-JGHが重なった部分の体積は
 何 cm^3 ですか。

算数解答用紙

※のらんには何も書かないこと

1	(1)	(2)	(3)	(4)
				通り

2	(1)	(2)	(3)	(4)
		$\begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \end{array}$	cm^2	$\begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \end{array}$

3	(1)	(2)
	個	円

4	(1)	(2)
	秒後	秒後

5	(1)	(2)	(3)

6	(1)	(2)	(3)
	cm^3	cm^3	cm^3

座席 番号	—					氏 名		得 点	※
受験 番号	1	1							