

2024（令和6）年度 中 学 校

算 数

（ 1 回 ）

— [注 意] —

1. 監督^{かんとく}の先生の指示があるまで、中を開けないでください。
2. 最初に受験番号と氏名を解答用紙の指定欄^{らん}に記入してください。
3. 解答はすべて解答用紙の指定欄に記入してください。
4. 下敷き^{したじ}・色鉛筆^{いろえんぴつ}を使用することはできません。
5. 分数で答えるときは、それ以上約分できない形で答えてください。
6. 問題は7ページまで印刷されています。
7. 試験の「開始」・「終了」は監督の先生の指示に従ってください。
8. 問題用紙は持ち帰ってください。

1. 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $15 \times 2.12 + 2 \times (48 - 11 \times 3) - 206 \div 5 =$

(2) $8\frac{2}{5} \div 0.7 + 0.3 \times \{28 - (34 - 5 \times 6)\} \div 6 - \left(5\frac{2}{5} + \text{}\right) \div 3 = 0.2$

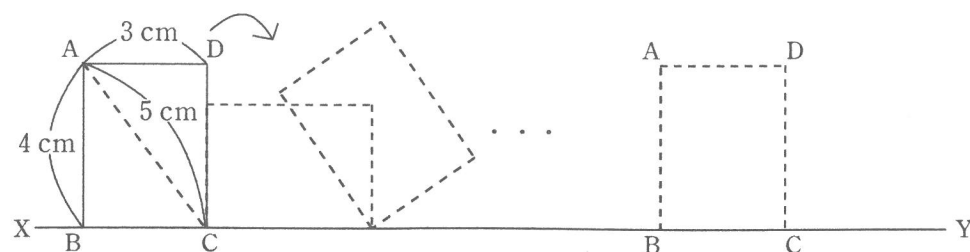
(3) 6 の約数は, 1, 2, 3, 6 の 4 個です。このように約数の個数が 4 個となる整数のうち,
6 番目に小さい数は です。

2. 次の問いに答えなさい。

- (1) 兄と弟で 700 円のお守りをおそろいで買うことにしました。しかし、弟の所持金が足りなかったため、兄が弟に 300 円をわたしたところ、2 人ともお守りを買うことができました。そして、買った後の兄と弟の所持金の比は 5 : 2 になりました。2 人の最初の所持金の合計が 2100 円の時、兄の最初の所持金を求めなさい。

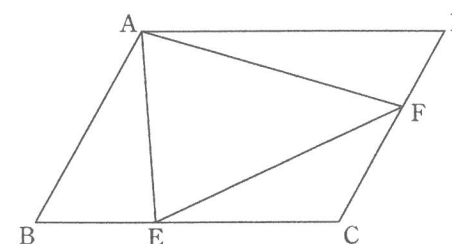
- (2) 3 % の食塩水と 5 % の食塩水を混ぜて、ある濃度の食塩水 800 g を作ろうとしました。しかし、混ぜる量を逆にしてしまったため、はじめに予定していた濃度より 0.2 % うすくなりました。3 % の食塩水をはじめに何 g 混ぜる予定でしたか。

- (3) 下の図のように、長方形 ABCD が直線 XY 上をすべることなく 1 回転しました。頂点 B が通ったあとの線と直線 XY で囲まれた図形の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

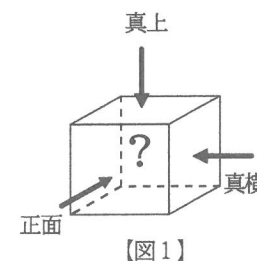


- (4) 箱の中に白玉と黒玉がいくつか入っています。白玉は白玉と黒玉の個数の合計の $\frac{2}{3}$ より 7 個多く、黒玉は白玉の個数の $\frac{2}{7}$ より 3 個多く入っています。箱の中に黒玉は何個入っていますか。

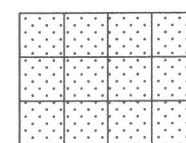
- (5) 下の図の平行四辺形 ABCD において、辺 BC 上に $BE : EC = 2 : 3$ となる点 E をとり、辺 CD 上に点 F をとります。三角形 ABE、三角形 AFD の面積がそれぞれ 10 cm^2 、 11 cm^2 のとき、 $CF : FD$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。



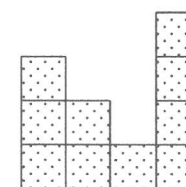
- (6) 1 辺が 1 cm の立方体をいくつか積み上げて作った立体があります。この立体を図 1 のように真上、正面、真横から見ると、それぞれ図 2、図 3、図 4 のようになりました。この立体の体積が最も大きくなる時の体積を求めなさい。



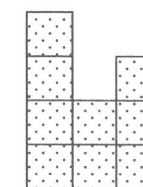
【図 1】



【図 2】真上



【図 3】正面



【図 4】真横

3. 下の図のように、O を基準として、右に E1, E2, E3, …, 左に W1, W2, W3, …, と目盛りをつけました。はじめに A 君は O にいます。さいころを投げて、偶数の目が出たらその目の数だけ右へ進みます。また、奇数の目が出たらその目の数だけ左へ進みます。
- このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) さいころを 4 回投げたところ、A 君は O にもどりました。そのうち 1 回目は 4 の目が、4 回目は 3 の目が出ました。このとき、さいころの目の出方は全部で何通りありますか。
- (2) さいころを 3 回投げたところ、A 君は E1 にいました。このとき、さいころの目の出方は全部で何通りありますか。

4. あるお店では 1 杯 350 円の「うどん」を売っており、追加で「ねぎ」や「えびの天ぷら」などいろいろな具材も注文できます。下の表は追加で注文できる具材 5 種類の値段を表したもので、お客さんは下の【ルール】に従って注文します。

具材	値段(円)
ねぎ	15
油あげ	70
ちくわの天ぷら	110
えびの天ぷら	130
かきあげ	230

【ルール】

- 「うどん」は必ずひとり 1 杯の注文とし、おかわりはありません。
- 具材だけの注文はできません。
- 具材は、同じものを 2 つ以上注文できませんが、異なる具材なら同時に注文できます。

例えば、「ねぎ」と「えびの天ぷら」を追加で注文すると、495 円かかります。
消費税は考えないものとし、次の問いに答えなさい。

- (1) 2 人のお客さんが注文したところ、合計で 1065 円かかりました。
この 2 人が注文しなかった具材を、すべて答えなさい。
- (2) ある時間帯のお店の様子を見ていたところ、「油あげ」を注文した人は 5 人、「ちくわの天ぷら」を注文した人は 4 人、「えびの天ぷら」を注文した人は 6 人、「かきあげ」を注文した人は 2 人で、この時間帯の売上額が 5225 円でした。
このとき、「うどん」と「ねぎ」を注文した人数をそれぞれ答えなさい。

5. 駅と図書館の間の一本道を、Aさんは徒歩で、Bさんは自動車でそれぞれ一定の速さで移動します。

Aさんは駅を10時に出発し、図書館に12時に到着^{とうちやく}しました。Bさんは図書館を10時20分に出発し、駅に到着後すぐにCさんを自動車に乗せて図書館に向かいました。BさんとCさんは図書館に11時に到着する予定でしたが、Aさんに追いついた時、Cさんが忘れ物に気づいたため、すぐに折り返しました。そして駅に到着後すぐに図書館に向かいました。このとき、次の問いに答えなさい。

ただし、Aさん、Bさん、Cさんが止まっている時間は考えないものとします。

(1) BさんとCさんが図書館に到着した時刻は何時何分ですか。

(2) Aさんが駅を出発してからCさんが忘れ物に気づくまでに、Aさんが歩いた距離と、Bさんが自動車に乗って移動した距離と、Cさんが自動車に乗って移動した距離を合計すると19.8 kmでした。駅から図書館までの距離は何 km ですか。

6. 中野牧場にはある量の草が生えており、草は毎日一定の割合でのびるものとします。1頭のヤギを放すとちょうど15日間で草を食べつくし、1頭のヒツジを放すとちょうど20日間で草を食べつくし、ヤギとヒツジを1頭ずつ同時に放すとちょうど6日間で草を食べつくします。すべてのヤギ、ヒツジが1日あたりに食べる草の量はそれぞれ同じであるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 1頭のヤギと1頭のヒツジの1日あたりに食べる草の量の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) ヒツジを3頭同時に放すと、何日間で草を食べつくすか答えなさい。

(3) 1頭のヤギと1頭のヒツジを1日ごとに入れかえた結果、何日間かでちょうど草を食べつくしました。1日目に放したのはヤギとヒツジのどちらであるか答えなさい。また、何日間で草を食べつくしたか答えなさい。

中学校 算数解答用紙 (1回)

右の

--

 () の中には記入しないでください。

受験番号	氏名

1	(1)		(2)	
	(3)			

2	(1)		(2)	
	(3)	円	(4)	g
	(5)	C F F D	(6)	個
		:		cm ³

3	(1)		(2)	
		通り		通り

4	(1)		(2)	うどん ねぎ
				人 人

5	(1)		(2)	
		時 分		km

6	(1)	ヤギ ヒツジ	(2)	
	(3)	:		日間
		ヤギ または ヒツジ		日間

1 ()

2 ()

3 ()

4 ()

5 ()

6 ()

総 点