

2025（令和7）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8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。

$$(1) \left(\frac{49}{40} - 0.625 \right) \times \frac{5}{2} \div \frac{9}{16} + \frac{7}{3} = \text{}$$

$$(2) \left\{ 1.3 - \left(\text{} - \frac{1}{2} \right) \times 0.6 \right\} \div 0.28 = 2\frac{6}{7}$$

$$(3) 2025 \times 7 - (3.14 \times 1989 + 6.28 \times 3 + 1995 \times 3.86) = \text{}$$

2. 次の問いに答えなさい。

- (1) 3時と4時の間で、長針と短針がちょうど反対向きになる時刻は3時何分ですか。
ただし、帯分数で答えること。

- (2) あるグループの男子と女子にノートを配ることにしました。このグループは男子の方が女子より2人だけ多く、ノートを男子に2冊ずつ、女子に5冊ずつ配ると24冊^{あま}余ります。
また、ノートを男子に7冊ずつ、女子に4冊ずつ配ると2冊足りません。
このとき、ノートは全部で何冊ありますか。

- (3) 図1のような三角形ABCと三角形DEFがあります。図2は2つの三角形の辺BCと辺EFをぴったりと重ねた図形です。このとき、図2の図形の斜線部分の面積を求めなさい。

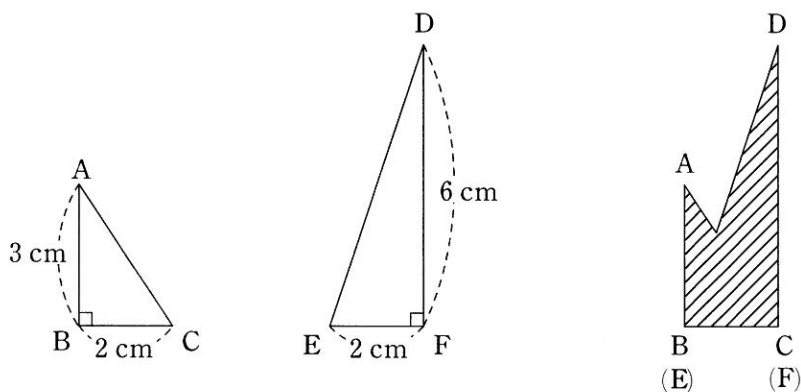


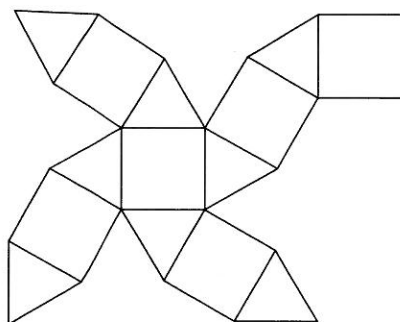
図1

図2

- (4) ガソリン 1 L あたり 8 km 走る自動車 A と 10 km 走る自動車 B があります。A が時速 96 km, B が時速 66 km で同じ時間だけ走ったとき, A と B が使用したガソリンの量の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

- (5) 6 個の数字 0, 1, 2, 3, 4, 5 から異なる 3 個の数字を選んで 3 桁の整数をつくります。
このうち, 5 の倍数はいくつありますか。

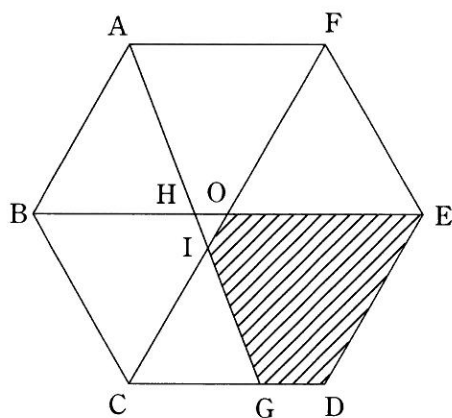
- (6) 下の図は立方体の各辺の真ん中の点どうしを結んでできる立体の展開図です。
この立体の頂点の個数と辺の本数をそれぞれ答えなさい。



3. 下の図の正六角形 $ABCDEF$ の辺 CD 上に $CG : GD = 2 : 1$ となるように点 G をとり、
 AG と BE が交わる点を H 、 AG と CF が交わる点を I 、 BE と CF が交わる点を O とします。
 このとき、次の問いに答えなさい。

(1) $CI : IO : OF$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(2) 五角形 $DEOIG$ の面積は、正六角形 $ABCDEF$ の面積の何倍ですか。



4. $[A]$ は 0 以上の整数 A を 4 で割った余^{あま}りを表しています。

たとえば, $[0]=0$, $[2]=2$, $[19]=3$, $[24]=0$ です。このとき, 次の問いに答えなさい。

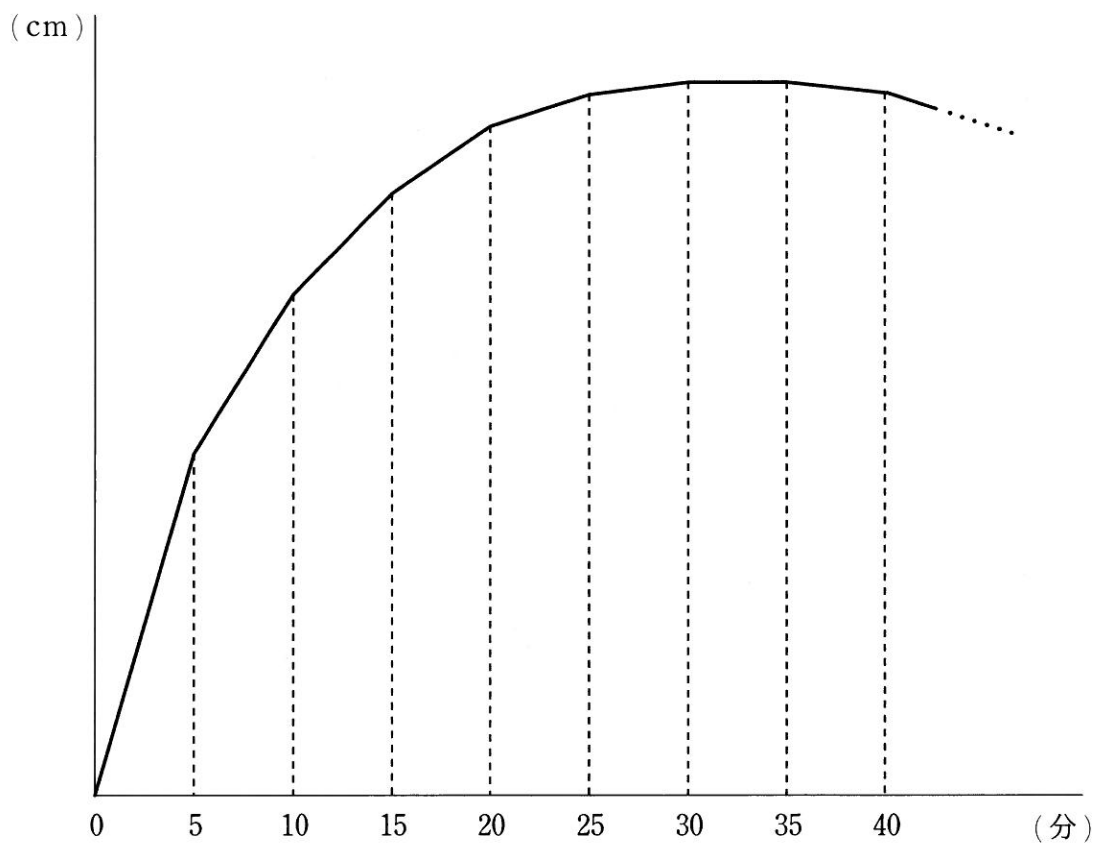
(1) $[A+2025]=1$ となる 2 桁^{けた}の整数 A の個数を答えなさい。

(2) $[A+1]+[A+20]+[A+2025]$ の値が最も大きくなるような A を小さい順に並べます。

このとき, 1 番目から 10 番目までの数の和を求めなさい。

5. 直方体の水槽^{すいそう}を底面が水平になるように置きます。この水槽の底には、排水管 A が1本と、排水管 B がたくさんついていて、排水管 A と B の排水量はそれぞれ一定です。これからこの水槽に一定の割合で水を入れていきます。次の①と②は排水管 A と排水管 B についての説明です。

- ① すべての排水管を閉じた場合、空の水槽に水を入れ始めてから 40 分後に水槽が満水になり、排水管 A だけを開いた場合、空の水槽に水を入れ始めてから 60 分後に水槽が満水になります。
- ② 排水管 A だけを開いた状態で、空の水槽に水を入れ、水を入れ始めてから 5 分が経過するごとに排水管 B を 1 本ずつ開いた場合、水面の高さは下のグラフのように変化します。ただし、30 分から 35 分までの 5 分間、水面の高さは変化しません。



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 排水管 A だけを開いた状態で、空の水槽に水を入れ始めました。
水を入れ始めてから 21 分後に排水管 A を閉じたとき、水槽が満水になるのは排水管 A を閉じてから何分後ですか。
- (2) 排水管 A を閉じ、排水管 B を 1 本だけ開いた状態で、空の水槽に水を入れ始めました。
このとき、水槽が満水になるのは水を入れ始めてから何分後ですか。
- (3) 説明 ② のように、排水管 A だけを開いた状態で、空の水槽に水を入れ始めてから 5 分が経過するごとに排水管 B を 1 本ずつ開いていきます。
水面の高さが最も高くなるとき、水槽には満水時の何倍の水が入っていますか。

6. 6300 m^{はな}離れた2つの地点 P と Q があります。川は地点 P と Q に沿って一定の速さで流れています。
A 君は正午に地点 P を出発し、ボートをこいで地点 Q まで向かいました。
また、B 君は正午に地点 Q を出発し、ボートをこいで地点 P にいる C 君^{むか}を迎えに行ったところ、
12 時 35 分に A 君とすれ違^{ちが}いました。B 君は地点 P に着くと3分間だけ休んだ後に、C 君と2人で
ボートをこぎ、ある速さで地点 Q に向かいました。その後、地点 Q から 1050 m だけ離れた地点で
A 君を追^ぬい抜き、A 君よりも 10 分 36 秒だけ早く地点 Q に着きました。
静水で A 君がこぐボートの速さと、静水で B 君がこぐボートの速さの比が 2 : 3 のとき、次の問いに
答えなさい。ただし、A 君がこぐボート、B 君がこぐボート、B 君と C 君の2人がこぐボートの速さ
はそれぞれ一定とします。

- (1) 静水で A 君がこぐボートの速さは分速何 m ですか。
- (2) 川の流れの方向を答えなさい。また、川の流れの速さは分速何 m ですか。

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)	3時	分	(2)	冊	(3)	cm ²
	(4)	A	B	(5)	個	(6)	頂点 個 辺 本

3	(1)	CI	IO	OF	(2)	倍
		:	:			

4	(1)		(2)	個	
---	-----	--	-----	---	--

5	(1)		(2)	分後	(3)	倍
				分後		

6	(1)	分速	m	(2)	地点	地点	から	～	分速	m
---	-----	----	---	-----	----	----	----	---	----	---

1	()
2	()
3	()
4	()
5	()
6	()
総点	