

2023 年 度

J₁ 算 数 問 題

注 意

1. 解答用紙に，受験番号・氏名を記入しなさい。
 2. 解答用紙は回収しますから，持ち帰らないで必ず提出しなさい。
 3. 解答は答えだけでなく，式や考え方も解答用紙に書きなさい。（ただし，□ は
答えだけでよい。）
 4. 円周率は 3.14 とします。
 5. 定規・分度器・コンパスは使用してはいけません。
 6. 「始め」の合図があってからページを開きなさい。
 7. 試験時間は 50 分です。
 8. 問題は 6 ページまであります。足りないページや印刷のよく見えないページが
あった時は，手を挙げて申し出ること。
- ※ この問題用紙は必ず持ち帰ること。

1

次の にあてはまる数を求めなさい。

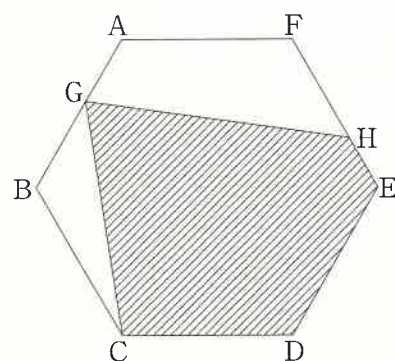
$$(1) \left(2\frac{7}{8} + \text{} \times 2.5 \right) \div 1\frac{2}{3} - \left(4.5 - \frac{3}{2} \right) \div 5 = 3$$

- (2) 1本の定価がそれぞれ 60 円, 80 円, 100 円のボールペンを合わせて 75 本売りました。定価 100 円のボールペンの半数は 80 円に値下げして売ったため、売り上げは見込んでいた売り上げよりも 200 円少なくなり、5400 円でした。定価 60 円のボールペンは 本売れました。ただし、消費税は考えないものとします。

- (3) 一定の速さで走る長さ 2.5 m の車が、960 m のトンネルに入り始めてから通過し終わるまでにかかる時間を計ります。2 回目は 1 回目より車の速さを 1 割だけ速くしたので、通過にかかる時間は 5 秒短くなりました。この車の 1 回目の速さは毎時 km です。

- (4) A, B 2種類の食塩水と大, 中, 小3種類のカップがあります。大カップ3杯分の量は中カップ5杯分の量と同じで、中カップ2杯分の量は小カップ3杯分の量と同じです。Aの大カップ1杯分と中カップ2杯分を合わせてできる食塩水と、Bの中カップ3杯分と小カップ5杯分を合わせてできる食塩水に含まれる食塩の量が同じになるとき、食塩水AとBの濃さの比をもっとも簡単な整数の比で表すと、(ア) : (イ) です。

- (5) 右の図のように、正六角形 ABCDEF があり、面積は 144 cm^2 です。辺 AB, EF 上にそれぞれ点 G, H があり、 $AG:GB = 5:7$, $EH:HF = 1:2$ です。このとき、斜線をつけた部分の面積は cm^2 です。



2

あるボートは、川の下流の A 地点から上流の B 地点まで上り、エンジンを切って A, B 2 地点の真ん中の C 地点まで下り、そこから再びエンジンをかけて A 地点まで下りました。エンジンを切っていた時間は 18 分間でした。川の流るの速さは一定で、川の流るの速さとボートの静水時の速さの比が $2:7$ のとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) ボートが A 地点から B 地点まで上るのにかった時間は何分何秒ですか。
- (2) ボートが A 地点から B 地点まで上るのにかった時間と B 地点から A 地点まで下るのにかった時間の差は何分何秒ですか。

3

A 商店では仕入れ値が1個900円の品物を100個仕入れ、仕入れ値の何%かの利益を見込んで定価をつけて売ったところ、いくつか売れ残ってしまいました。そこで、売れ残った商品を定価の20%引きにして売りましたが、2個売れ残ってしまいました。その結果、利益は見込んでいた利益の78.4%にあたる24696円でした。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、消費税は考えないものとします。

(1) 定価は仕入れ値の何%の利益を見込んでつけましたか。

(2) 定価の20%引きにして売った商品は何個でしたか。

(3) B 商店では仕入れ値が1個900円の同じ品物を100個仕入れ、A 商店と同じ定価をつけて売ったところ、46個売れ残ったので、定価の40%引きにして売ることになりました。B 商店が損をしないためには、40%引きの商品を何個以上売ればよいですか。

4

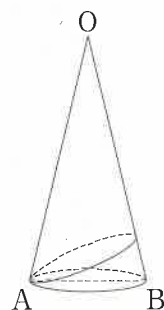
あるワクチンの接種会場には3分間に10人の割合で接種希望者が来ます。接種担当の医師はA, B, Cの3人で、Aは2分間に3人の割合で、Bは3分間に4人の割合で接種を完了します。ある日の9時に、接種待ちの人がいない状態からAとBの2人で同時に接種を開始しました。10時30分には接種待ちの列が長くなったため、そこからCも加わり3人で接種をしたところ、11時30分には接種待ちの列がなくなりました。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 10時30分の接種待ちの人は何人でしたか。

(2) Cは1人あたり何秒の割合で接種を完了しますか。

5

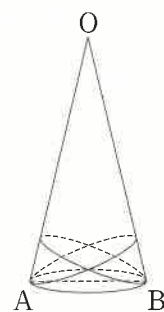
右の図のように、点 O を頂点とする円すいがあります。底面の円周上の点 A から側面を通って点 A までかけるひもの長さが最も短くなるようにひもをかけました。 AB は底面の円の直径であり、 $OA = 12\text{ cm}$, $AB = 2\text{ cm}$ です。また、円すいの側面は赤い色でぬられています。このとき、次の各問いに答えなさい。



(1) この円すいの表面積は何 cm^2 ですか。

(2) かけたひもに沿ってこの円すいを 2 つに切断しました。点 O を含む立体の表面積から点 O を含まない立体の表面積を引くと、何 cm^2 ですか。

(3) 右の図のように、点 B から側面を通って点 B までかけるひもの長さが最も短くなるようにひもをかけ、2 本のひもに沿ってこの円すいを切断しました。切断した立体のうち、点 O を含む立体の展開図で、赤い色でぬられている部分を解答用紙の図に斜線をつけて表しなさい。ただし、解答用紙に「式や考え方」を書くところはありませんが、考え方がわかるように、答えを求めるのに用いた線は消さずに残しなさい。



受験 番号	J	1			
----------	---	---	--	--	--

氏名	
----	--

1	答	(1)	(2)	(3)	(4)	(ア)	(イ)	(5)	合 計

2	(1) 式や考え方	(2) 式や考え方
---	-----------	-----------

答	(1)	分	秒	(2)	分	秒
	(3) 式や考え方					

3	(1) 式や考え方	(2) 式や考え方
---	-----------	-----------

4	答	(1)	%	(2)	個	(3)	個
		(2) 式や考え方					

5	答	(1)	人	(2)	秒
		(2) 式や考え方			

答	(1)	cm ²	(2)	cm ²	(3)
	