

2024年度

算 数

<注 意>

始まりのチャイムが鳴るまでに、次の注意をよく読んでおきなさい。

- 1 始まりのチャイムが鳴るまで、問題や解答用紙に手をふれてはいけません。
問題1冊（12ページ）と解答用紙1枚です。
- 2 試験の始めと終わりは、チャイムで合図します。
試験時間は、9時45分～10時35分の50分間です。
- 3 始まりのチャイムが鳴ったら、解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
- 4 問題は1から7まであります。余白は計算に使ってかまいません。^{よはく}
- 5 問題の内容について質問してはいけません。
- 6 困ったこと（筆記用具を落としたときなど）があったら、だまって手をあげなさい。
- 7 持ち物をかしたり、かりたりしてはいけません。
- 8 答えはすべて、解答用紙に記入しなさい。
- 9 終わりのチャイムが鳴ったら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙をうらがえしにして、問題の上におきなさい。
- 10 解答用紙だけ回収します。

問題は次のページからです。

1 次の計算をなさい。

(1) $\frac{9}{22} - \frac{1}{11} + 1\frac{1}{2}$

(2) $(3.4 - 1.2) \div 0.8 + 3.75 \times 0.6$

(3) $1\frac{4}{35} \div \left(1.1 \times 0.5 - 0.3 \div \frac{6}{5} \right)$

2

次の問いに答えなさい。

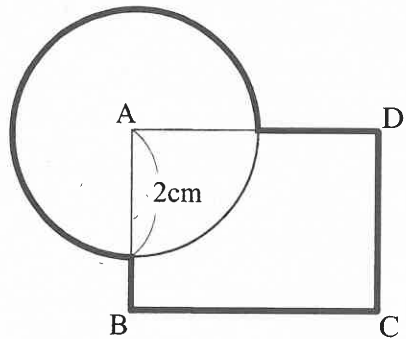
- (1) しのぶさんは、いくらかのお金を持って、ある商品を買に行きました。

定価で買うと50円^{あま}余りますが、定価の2割引きで買ったので160円余りました。この商品の定価はいくらですか。

- (2) A君とB君は、自転車でP地を同時に出発してQ地に行きました。

B君はA君より12分遅れてQ地に着きました。A君、B君の走る速さはそれぞれ分速300m、分速200mです。PQ間の道のりは何mですか。

- (3) 右の図は、円と長方形ABCDを重ねた図形で、円の中心は点Aです。辺ADの長さと円の直径の長さが等しく、円の面積と長方形ABCDの面積が等しいとき、この図形の周の長さ（太線の長さ）は何cmですか。



円周率を3.14として計算しなさい。

3 ある店で、1個20円の赤玉と1個15円の青玉を売っています。赤玉を100個買うごとに無料で白玉を2個もらえます。青玉を50個買うごとに無料で黒玉を1個もらえます。ひろし君は、赤玉と青玉をそれぞれ何個か買ったところ、白玉を黒玉より3個多くもらい、4色の玉の個数の合計は559個でした。

- (1) ひろし君は黒玉を何個もらいましたか。
- (2) ひろし君が支払った金額は全部で10140円でした。赤玉と青玉をそれぞれ何個買いましたか。答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などもかきなさい。

- 4 だいすけ君は算数のテストを7回受けました。1回目の得点は73点で、3回ごとの得点の平均は下の表のようになっています。

1回目から3回目まで	79点
2回目から4回目まで	84点
3回目から5回目まで	88点
4回目から6回目まで	89点
5回目から7回目まで	90点

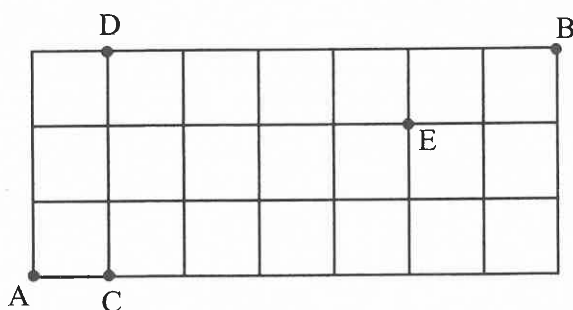
- (1) 2回目の得点と5回目の得点ではどちらが何点高いですか。
- (2) 7回目の得点は何点ですか。
- (3) 7回のテストのうち、2回目の得点が最も低く、最も高い得点は97点でした。2回目の得点は何点ですか。

5 3つのポンプ A, B, Cがあり, これらのポンプを使って, 水そうに水を入れたり, 水そうから水を出したりします。空の水そうに A で水を入れ, 同時に B で水を出すと18分で満水になります。また, 空の水そうに A で水を入れ, 同時に C で水を出すと12分で満水になります。ただし, ポンプが1分間に入れる水の量と1分間に出す水の量は同じです。

- (1) 空の水そうに B で水を入れ, 同時に C で水を出すと何分で満水になりますか。
- (2) 空の水そうに B と C で水を入れ, 同時に A で水を出しました。1分後に A だけを止めたところ, 水を入れはじめてから4分後に水そうは満水になりました。空の水そうに A で水を入れると, 何分何秒で満水になりますか。

6 下の図のように、縦 3 cm 、横 7 cm の長方形を、1 辺が 1 cm の正方形に区切りました。点 P は点 A から点 B まで正方形の辺上を、道のりが最も短くなるように進みます。また、点 P の速さは、点 A を出発したとき秒速 1 cm で、曲がるたびに速さが半分になります。たとえば、点 P が点 A から点 C、D を通って点 B まで進むとき、点 P の速さは AC 間は秒速 1 cm 、CD 間は秒速 $\frac{1}{2}\text{ cm}$ 、DB 間は秒速 $\frac{1}{4}\text{ cm}$ です。点 A から点 B まで進むのにかかる時間について、次の問いに答えなさい。

- (1) 最も長い時間は何秒ですか。また、最も短い時間は何秒ですか。
- (2) 4 回曲がるとき、最も長い時間は何秒ですか。また、2 番目に長い時間は何秒ですか。
- (3) 5 回曲がる進み方のうち、点 E を通るものを考えます。最も長い時間は何秒ですか。また、2 番目に長い時間は何秒ですか。



7 1以上のいくつかの異なる整数を1列に並べます。並べ方は、となり合う4つの数をどこに選んでも、それらを並んでいる順にA, B, C, Dとすると、 $A:B=C:D$ となるようにします。

たとえば, 1, 2, 3, 6, 9, 18と並んでいる6つの整数は,
 $1:2=3:6$, $2:3=6:9$, $3:6=9:18$ となっています。

- (1) 9個の整数が並んでいます。1番目の数が3, 2番目の数が2, 3番目の数が6のとき, 9番目の数を求めなさい。
- (2) N個の整数が並んでいます。1番目の数が1, N番目の数が108のとき, Nとして考えられる数のうち, 最も大きいものを求めなさい。
- (3) 7個の整数が並んでいます。6番目の数と7番目の数の和は2024です。また, 3番目の数は1番目の数の倍数です。このとき, 1番目の数として考えられる数のうち, 最も大きいものを求めなさい。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1	(1)		(2)		(3)	
---	-----	--	-----	--	-----	--

2	(1)	円	(2)	m	(3)	cm
---	-----	---	-----	---	-----	----

3	(1)	個
(2) <考え方>		
(答) 赤玉 個, 青玉 個		

4	(1)	回目の得点が 点高い	(2)	点	(3)	点
---	-----	-------------------------	-----	---	-----	---

5	(1)	分	(2)	分	秒
---	-----	---	-----	---	---

6	(1)	最も長い時間	(2)	最も長い時間	(3)	最も長い時間
		秒		秒		秒
		最も短い時間		2番目に長い時間		2番目に長い時間
		秒		秒		秒

7	(1)		(2)		(3)	
---	-----	--	-----	--	-----	--