

1.

次の問いに答えなさい。

(1) $(7 \times 3.5 + 7 \times 0.8 - 7 \times 2.3) \div 0.25$ を計算しなさい。

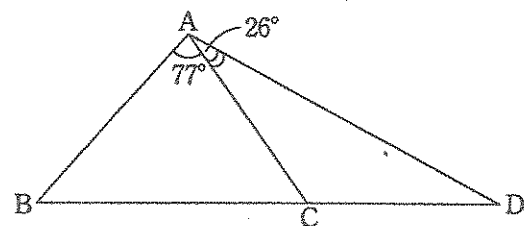
(2) にあてはまる整数を求めなさい。

$$\frac{1}{10} < \frac{10}{\text{□}} < \frac{5}{49}$$

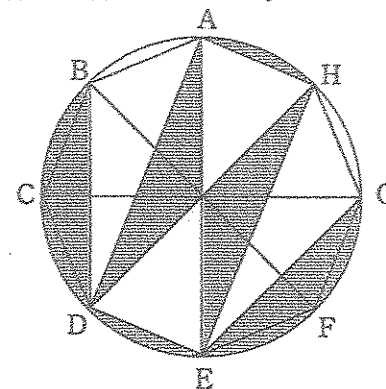
(3) にあてはまる数を求めなさい。

容器 A には濃度が 6% の食塩水が 300 g，容器 B には濃度が % の食塩水が 500 g 入っています。A から 200 g の食塩水をくみ出し，B に入れてよくかきまぜます。次に B から 200 g の食塩水をくみ出し A に入れてよくかきまぜます。A の食塩水の濃度は 5.2% になりました。

(4) 下の図で， $AC : AD = 4 : 7$ のとき， $BC : CD$ を求めなさい。



(5) 下の図は，半径 12 cm の円で，点 A ～ H は円周を 8 等分する点です。色のついた部分の面積を求めなさい。



(6) 1 辺 10 cm の立方体の 3 つの面の外側に，底面の半径 4 cm で高さ 2 cm の円柱を，立方体の面から底面の円がはみ出ないように 1 つずつくっつけます。できた立体の表面積を求めなさい。

(7) にあてはまる数を求めなさい。

100 人の生徒にお正月に何をしたか質問したところ

おせち料理を食べた人は 98 人

百人一首をした人は 65 人

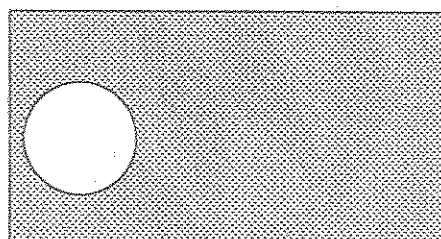
たこあげをした人は 72 人

もちつきをした人は 80 人でした。

4 つ全てをした人は 人以上 人以下と考えられます。

2.

図のような、長方形と円を組み合わせてできた図形があります。色のついた部分の面積を1本の直線でちょうど半分にします。その直線の引き方を言葉で説明しなさい。



3.

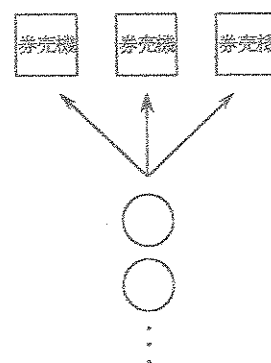
全生徒 670 名から 3 名の代表委員を選ぶのに A ～ F の 6 人が立候補りっこうほしました。全生徒が 1 人 1 票を投票する選挙をします。下の表は、610 票まで開票した時の 6 人の得票数です。次の問いに答えなさい。

A	B	C	D	E	F	計
125	135	53	30	165	102	610

- (1) 当選または落選が決まっている人の合計人数を求めなさい。
- (2) A さんが確実に当選するためには、最低あと何票必要か求めなさい。

4.

ある水族館には3台の券売機があり、開館30分前から入場券を売り始めます。入場券を売り始める前には90人が並んでいて、売り始めてからは、平均して1分間に6人が列の後ろに加わります。次の問いに答えなさい。



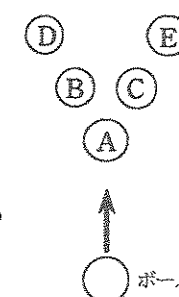
- (1) 開館してからちょうど20分後に列がなくなるには、1台の券売機は平均して1分間に何人に入場券を売ればよいか求めなさい。
- (2) 1台の券売機が平均して1分間に3人に入場券を売ったとします。
 - ① 135番目に入場した人は、自分が並び始めてから何分後に入場券を買えたか求めなさい。
 - ② 開館15分前に2台の券売機が故障しました。その5分後に係員が臨時窓口を2つ用意して入場券を売ったところ、本来の時間よりも7分遅れで列がなくなりました。最初から3つの臨時窓口のみで売っていたとしたら、開館何分前あるいは開館何分後に列がなくなるか求めなさい。なお、答えの求め方も説明しなさい。

5.

頰子さんと栄子さんは、遠くに立っている瓶をボールを転がして倒すゲームをしました。

～ルール～

- ㊦ 瓶はA～Eの5本あり、右の図のように並んでいる。また、それぞれの瓶を倒した時の点数は異なる。(1本1点とは限らない)
- ㊦ 1ゲーム10回戦で、1回戦につき2度ボールを投げられる。1投目で倒した瓶は倒したままにしておき、その回が終わったら全ての瓶を㊦の状態に戻す。
- ㊦ 1投目で5本の瓶全てを倒した場合、得点表では $\boxtimes$ と表す。この場合、その回の2投目は投げない。また、その直後の2投で倒した瓶の合計点数を、その回の得点に加える。
- ㊦ 2投目までに5本の瓶全てを倒した場合、得点表では $\boxdot$ と表す。この場合、その直後の1投で倒した瓶の点数を、その回の得点に加える。
- ㊦ 最後の10回戦のみ3度投げられる。10回戦だけは1投目、2投目で5本全て倒してもまた5本の瓶を立てて必ず3回投げる。ただし、10回戦はルール㊦、㊦を用いず、倒した瓶の点数のみをその回の得点とする。



下の表1は頰子さんの得点表と、その回が終了したときの瓶の状態を表した図です。

表1

回戦	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1投目の得点	0	8	1	5	6	2	4	1	$\boxtimes$	$\boxtimes$
2投目の得点										
その回までの合計得点	8	14	22	27	50	55	79	89	103	157



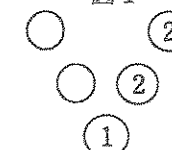
次の問いに答えなさい。

- (1) A～Eの瓶の点数を求めなさい。
- (2) 1回戦から10回戦まで全て $\boxtimes$ だった場合の得点を求めなさい。
- (3) 下の表2は栄子さんの5回戦までの得点表ですが、一部の点数が汚れて見えなくなっています。5回戦の1投目で倒した瓶を①、5回戦の2投目で倒した瓶を②とし、5回戦で倒した瓶の組み合わせを全て求め、解答用紙の図に書き込みなさい。例えば、1投目にA、2投目にCとEを倒した場合は、図1のように書きます。解答用紙の図を全て使うとは限りません。

表2

回戦	1	2	3	4	5
1投目の得点	1	4	6	6	$\boxtimes$
2投目の得点					
その回までの合計得点	5	17		81	97

図1



氏 名

受番 驗号

得 点

2018 年 度 入 学 試 験 第 1 回

算 数 解 答 用 紙

1	(1)	(2)	(3)
	(4) BC : CD = :	(5) cm ²	(6) cm ²
	(7) 人以上 人以下		
2			
3	(1) 人	(2) 票	
4	(1) 人	(2) ① 分後	
	(2) ② 《求め方》		
5	(1) A : B : C : D : E :		(2) 点
	(3) 