

① 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\frac{15}{4} \div \frac{3}{2} \times \frac{3}{5} = \text{ }$

(2) $11 - 3 \times (7 - 1) \div 2 = \text{ }$

(3) $6 - \text{ } \times \left(\frac{3}{2} - \frac{7}{10} \right) = 2$

(4) 1, 3, 5 の数字のカードが1枚ずつあります。このカードを1列に並べて2けたの整数, 3けたの整数を作ると, 整数は全部で 個できます。

② 次の問いに答えなさい。

(1) 下の図1と図2は同じ立方体の展開図です。図2の空らんにあてはまる数字を, 向きに注意して書き入れ, 展開図を完成させなさい。

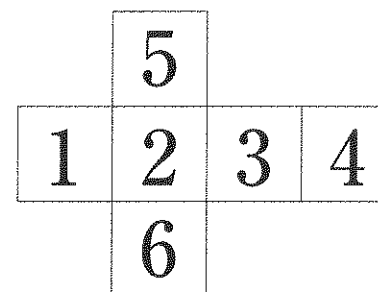


図1

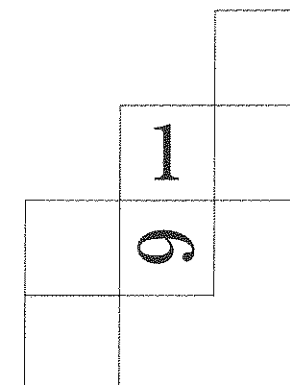
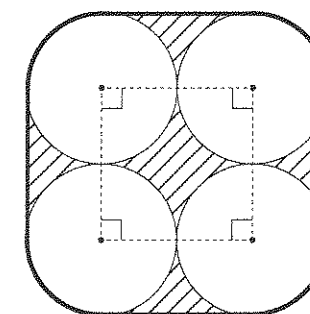


図2

(2) 半径5 cm の円が4つ右の図のように並んでいます。4つの円の中心をつなげると正方形になりました。次の①, ②に答えなさい。

ただし, 円周率は3.14 とします。



① 右の図の太線の長さは何 cm ですか。

② 斜線部分^{しやせん}の面積の合計は何 cm^2 ですか。

- 3 清くん、真くん、学くんの3人がマラソン大会に出場しました。3人は同時にスタートし、清くんが途中の地点Aを通過するとき、真くんは清くんの200 m後ろを走っており、学くんは清くんの300 m後ろを走っていました。

清くんは地点Aを通過してから20分後にゴールしました。このとき、真くんはゴールから1 km 手前を走っており、学くんは清くんがゴールした10分後にゴールしました。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、3人ともそれぞれ一定の速さで走っていたものとします。

- (1) 次の文中の①～⑦にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

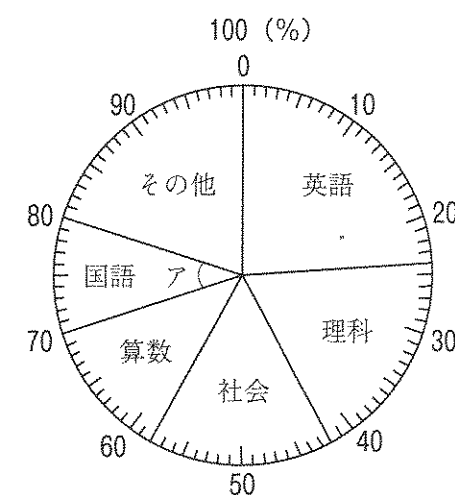
清くんが地点Aを通過するとき、真くんは清くんの200 m後ろを走っていました。そして、清くんが地点Aを通過してから20分後には、真くんは清くんの(①) m後ろを走っていました。このことから、清くんと真くんの差は20分の間に(②) mひらいたことがわかります。また、この2人の差は1分間に(③) mずつひらくので、清くんが地点Aを通過したのは、スタートしてから(④) 分後のことであり、清くんと学くんの差は1分間に(⑤) mずつひらくこともわかります。同じように考えると、スタートしてから(④) 分後に、学くんは真くんの(⑥) m後ろを走っていたので、学くんと真くんの差は1分間に(⑦) mずつひらくことがわかります。

- (2) 学くんは分速何 m で走っていましたか。また、そのように答えた理由も説明しなさい。

- 4 右の図は、A市の小学校6年生全員を対象に好きな授業についてアンケートをとった結果を円グラフに表したものです。

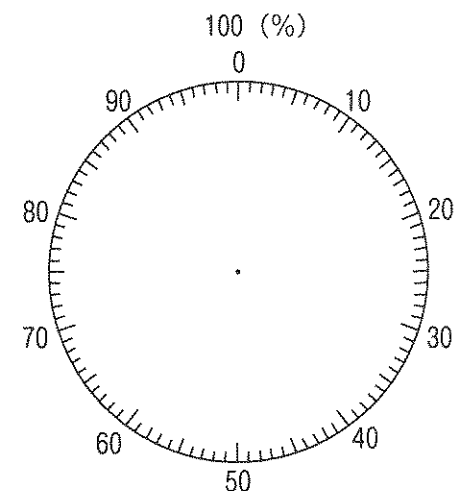
次の問いに答えなさい。

- (1) アの角度を求めなさい。
- (2) 算数を好きと答えた児童は54人でした。今回アンケートを行ったA市の小学校6年生全員の人数を求めなさい。



- (3) その他を選んだ児童全員を対象に、さらに詳しく好きな授業について追加のアンケートを行いました。その結果、体育を好きと答えた児童は36人、音楽を好きと答えた児童は全体の30%、図工を好きと答えた児童は全体の2割、それ以外の児童は全員家庭を好きと答えました。

追加のアンケート結果を表した円グラフを完成させなさい。



- (4) A市にあるB小学校の6年生の児童数は30人でした。(2)、(3)のとき、図工を好きな児童はB小学校の6年生に何人いると考えられますか。そのように考えた理由もあわせて答えなさい。

5 次の問いに答えなさい。

- (1) ある規則性にしたがって、下の図1のようにおはじきを並べていきます。このとき、10番目のおはじきの個数を求めなさい。

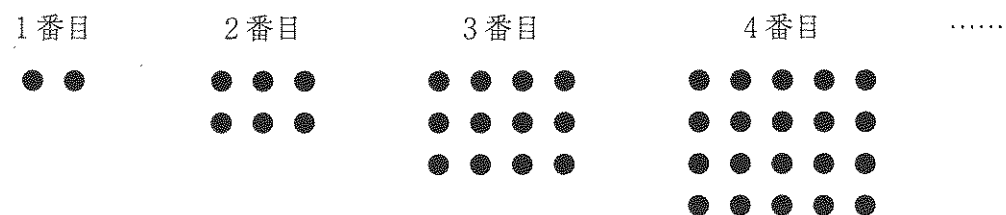
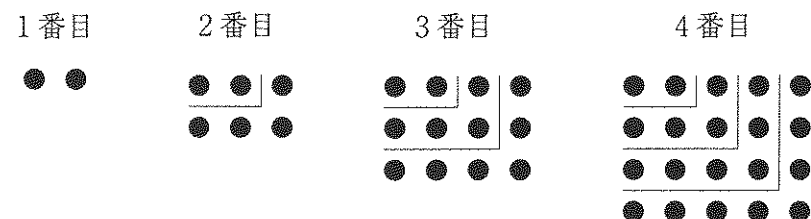


図1

- (2) 1から100までの偶数をすべて足したときの値を求めます。下の文は、その値を求める過程を説明したものです。文中の①、②にあてはまる数を答えなさい。

(1)の図1のおはじきの個数は、偶数の和を表しています。



- 1番目は、2
2番目は、2+4
3番目は、2+4+6
4番目は、2+4+6+8

このように並べていくと、 $2+4+6+\dots+100$ の値は(①)番目のおはじきの個数と同じになります。よって、 $2+4+6+\dots+100$ の値は(②)です。

- (3) 200から300までの偶数をすべて足したときの値を求めなさい。また、その過程も説明しなさい。

- 6 右の図1のような一辺の長さが10cmの立方体ABCDEFGHの容器が水平な床の上に置いてあります。辺PQの長さが7cm、辺QRの長さが10cmである長方形PQRSの板を図のように、点Qが辺EFの真ん中に、点Rが辺GHの真ん中にくるように、容器の底にまっすぐに立て、この容器いっぱい水を満たしました。

辺EHを床につけたまま、この容器を矢印の方向にゆっくりとかがむけて水を流し出しました。ただし、板PQRSと容器はすきまなくくっついているものとし、板PQRSと容器の厚みは考えないものとします。

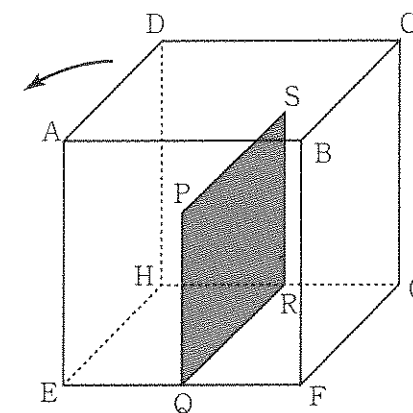


図1

- (1) 右の図2は容器をかたむけたようすを面AEFBの方からみたもので、ATは水面を表しています。

Pが水面についたときのFTの長さは何cmですか。

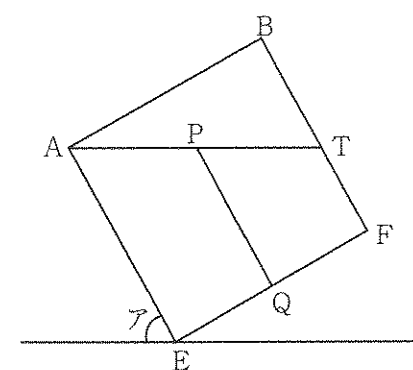


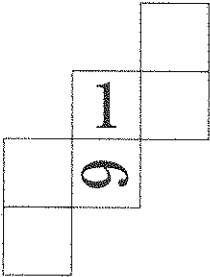
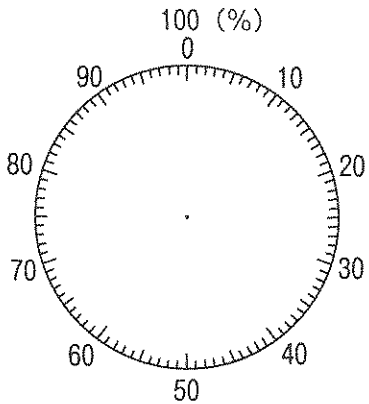
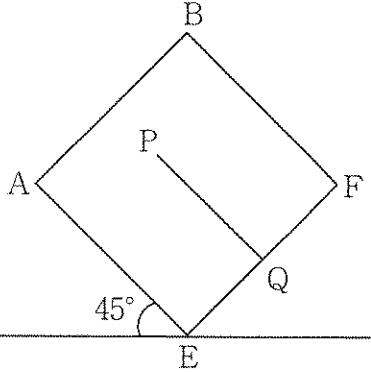
図2

- (2) さらに図2のAの角度が 45° になるまでゆっくりとかがむけて水を流し出しました。

① このときの面AEFBの方から見た水面をかき、水面のようすを説明しなさい。

② 残っている水の量は何 cm^3 ですか。

受 験 番 号

1	(1)	(2)	2	(1)	(2)	
					①	cm
	(3)	(4)			(2)	
		個			②	cm ²
3	(1)		(2)			
	①		②		理由	
	③		④			
	⑤		⑥			
	⑦					
				分速	m	
4	(1)		(2)			
			度			
	(3)		(4)			
			理由			
			人			
5	(1)		(3)			
	個		過程			
	(2)					
	①		②		値	
6	(1)		(2)			
	cm		説明			
	(2)		①			
	②	cm ³				

得 点