

1 次の計算をしなさい。

(1) $\frac{5}{8} + \left(0.65 - \frac{1}{4}\right) \div \frac{12}{25} = \boxed{}$

(2) $\frac{8}{9} \div \left(1\frac{2}{7} \times \frac{5}{6} - \frac{1}{2}\right) - \frac{2}{3} = \boxed{}$

2 次の $\boxed{}$ にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 地球全体の表面のうち、海洋は全体の70%で、陸地は全体の30%です。海洋全体の60%が南半球にあります。北半球では、陸地と海洋の面積の比は $\boxed{}$: $\boxed{}$ です。最も簡単な整数の比で答えなさい。必要があれば、下の表を利用しなさい。

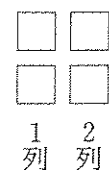
	陸 地	海 洋	
北半球			
南半球			

- (2) 私の年令は、いまから5年前には父の年令の $\frac{1}{4}$ でしたが、今年は父の年令の $\frac{1}{3}$ になります。今年、私は $\boxed{}$ 才です。

- (3) 1粒がそれぞれ0.51gの金属Aと1.12gの金属Bの粒を合わせて24粒用意し、これらをすべて使って20.17gの合金Cをつくります。金属Aは $\boxed{}$ 粒、金属Bは $\boxed{}$ 粒です。

<計 算 用 紙>

- (4) 下の図のように、1列、2列に2個ずつのマス目があり、これらのマス目を黒くぬります。ぬるマス目の個数は自由ですが、1列、2列とも1マスだけぬるときは下の段をぬることとします。マス目を1つもぬらない場合も1通りと考えると、ぬり方は全部で 通りあります。



- (5) A君とB君の2人が池の周囲の道を歩くのに、同じ場所から出発して、反対方向に進みました。2人が出会うまでに、A君が歩いた距離は1周の $\frac{1}{2}$ より40m短く、また、2人が歩いた距離の比は7:8でした。池の周囲の道の1周の長さは mです。

- (6) 図1の正九角形で、点Oはこの正九角形の9個の頂点すべてを通る円の中心です。角アは 度で、角イは 度です。また、図2は、図1の正九角形の3つの頂点を結んだものです。角ウは 度です。

図1

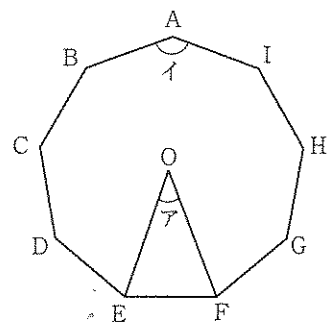
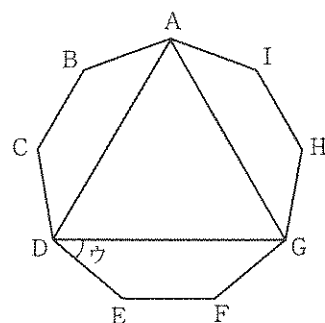
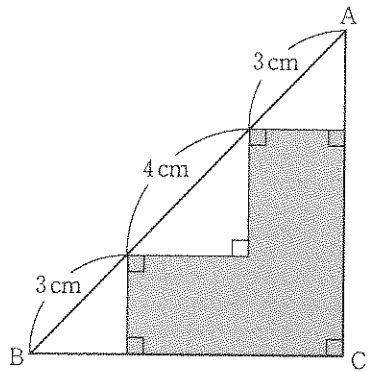


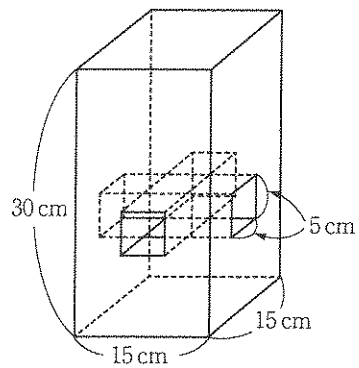
図2



- (7) 下の図で、三角形ABCは直角二等辺三角形で、影をつけた部分の面積は cm^2 です。



- (8) 下の図は、大きな直方体から、2つの同じ小さな直方体をくり抜いた立体を表しています。この立体の体積は cm^3 です。

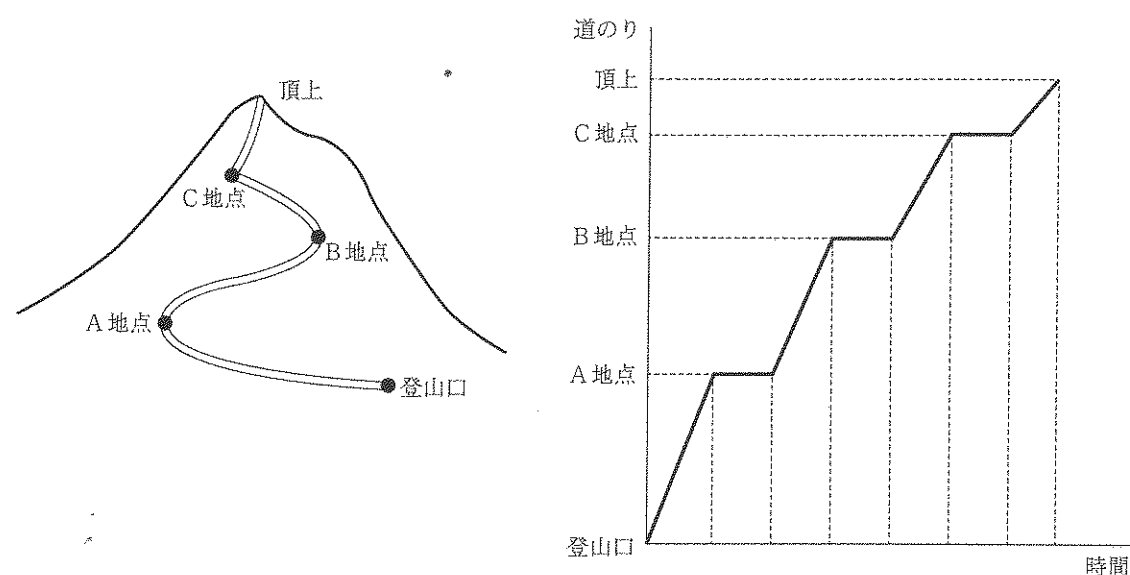


<計 算 用 紙>

③ ある人が山に登りました。登山口からスタートして、20分間歩いては20分間休憩することをくりかえしました。途中、休憩を3回して、登り始めてから2時間15分後に頂上に着きました。歩く速さは、休憩後には休憩前の $\frac{4}{5}$ の速さにしました。グラフは、この様子を表しています。また、1回目に休憩した地点をA地点、2回目に休憩した地点をB地点とし、3回目に休憩したC地点には「頂上まであと240m」の標識がありました。次の問いに答えなさい。必要があれば、下の表を利用しなさい。

<計 算 用 紙>

- (1) C地点から頂上まで行くときの速さは毎分何mですか。
- (2) B地点からC地点までの道のりは何mですか。
- (3) この人が登るときに歩いた全体の道のりは、およそ何kmですか。小数第2位を四捨五入して答えなさい。



	登山口から A地点まで	A地点から B地点まで	B地点から C地点まで	C地点から 頂上まで
歩いた速さ				
歩いた時間				
歩いた道のり				

4 長さ 5 cm の棒を何本も用意しました。図 1-i のように、これらの棒をつなぎます。つなぎ目に球形の粘土^{ねんど}を使います。●がこの粘土を示しています。また、 x は全体の横の長さを表し、図 1-ii は x の長さが 10 cm の場合、図 1-iii は x の長さが 15 cm の場合です。図 2 は x の長さが 20 cm の場合で、棒を全部で 27 本使い、つなぎ目の粘土が 14 個必要です。また、図 2 では、小さな正三角形が 14 個できています。次の問いに答えなさい。

<計 算 用 紙>

- (1) x の長さが 30 cm の場合、棒を全部で何本使いますか。また、つなぎ目の粘土は何個必要ですか。
- (2) 正三角形(小さな正三角形)が全部で 50 個できるときは、棒を全部で何本使いますか。また、つなぎ目の粘土は何個必要ですか。
- (3) 棒が 209 本あるとき、図 1-i のつなぎ方で x の長さは何 cm ですか。

図 1-i

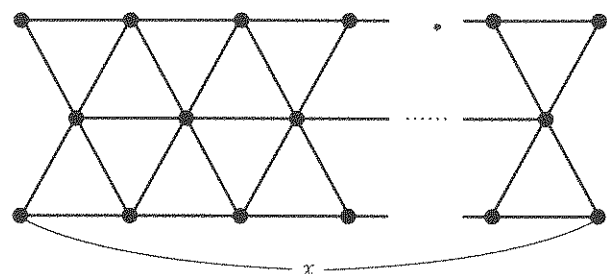


図 1-ii

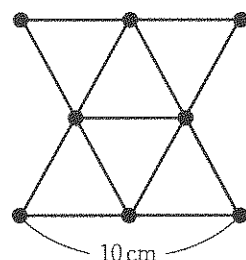


図 1-iii

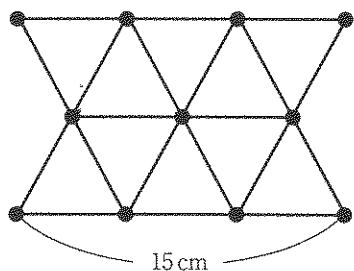
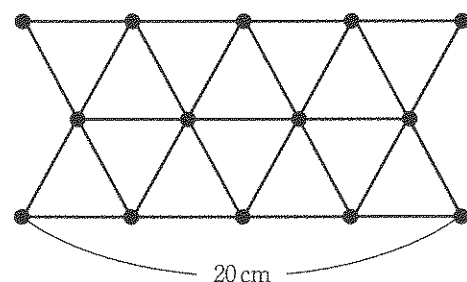


図 2



5 次の問いに答えなさい。円周率は3.14とします。

<計 算 用 紙>

- (1) 図1は、三角形ABCを、点Cを回転の中心として矢印の方向に45度回転させたもので、A'、B'はそれぞれ頂点A、Bが来た位置を表しています。BCの長さを10cmとします。次のア、イ、ウ、エは、影をつけた部分の面積を求める考え方や計算式について述べたものです。ア、イ、ウ、エの中に正しいものが複数あります。正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア 影をつけた部分の面積は、図形全体の面積から白い三角形ABCの面積をひく。

イ 影をつけた部分の面積は、おうぎ形CB'Bの面積を求める。

ウ 影をつけた部分の面積は、 $20 \times \frac{45}{360} \times 3.14$ を計算する。

エ 影をつけた部分の面積は、 $100 \times \frac{1}{8} \times 3.14$ を計算する。

- (2) 図2は、直径ABが10cmの半円を、点Aを回転の中心として矢印の方向に36度回転させたものです。影をつけた部分の面積を求めなさい。

- (3) 図3-iは、三角形ABCを、点Cを回転の中心として矢印の方向に75度回転させたものです。図3-iiはこの三角形ABCを表しています。影をつけた部分の面積を求めなさい。

図1

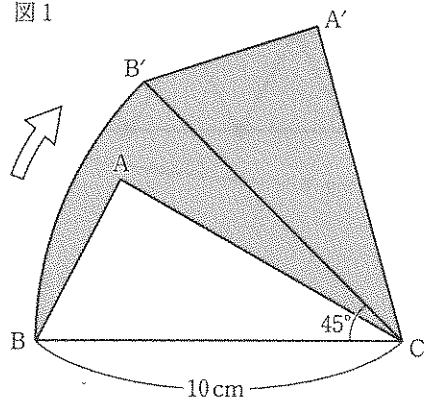


図2

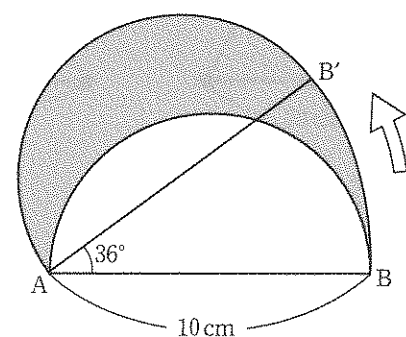


図3-i

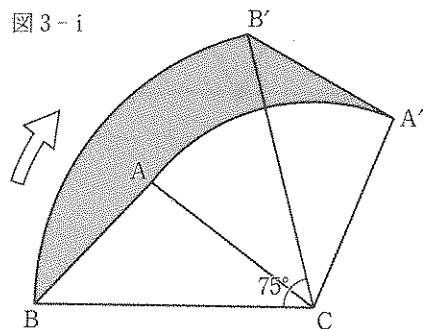
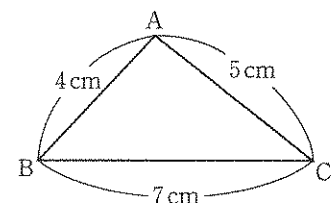


図3-ii



平成29年度 算数 解答用紙(第1回A入試)

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

1	(1)				2	(8)	cm ³		
	(2)					(1)	毎分 m		
2	(1)	:			3	(2)	m		
	(2)	才				(3)	km		
	(3)	金属A	粒			(1)	棒	本	
		金属B	粒				粘土	個	
	(4)	通り			4	(2)	棒	本	
	(5)	m			粘土		個		
	(6)	角ア	度			(3)	cm		
		角イ	度			(1)			
		角ウ	度			5	(2)	cm ²	
	(7)	cm ²				(3)	cm ²		