

令和5年度 新田青雲中等教育学校入学試験問題 算 数

注意1 答えはすべて解答用紙に書きなさい。

注意2 「式も解答用紙に書きなさい。」と指示されている問題は、解答用紙に途中の式も書きなさい。

注意3 円周率は、3.14 としなさい。

(その1)

(一) 次の各問題の にあてはまる数を入れなさい。

1 $21 - 18 \div (2 + 4) =$

2 $\left(5\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right) \times 3 =$

3 $\left(\frac{1}{5} + 0.125 \times 2\right) \times 10 - 1.5 =$

4 $13 \times 0.25 + 1.3 \times 0.5 + 130 \times 0.07 =$

5 $6 \times \left(\frac{1}{\text{}} + \frac{1}{3}\right) + 15 = 20$

(二) 次の各問題の にあてはまる数を入れなさい。

1 次の表は、ある学校の6年1組で算数のテストの得点を調べて、ちらばりのようすを整理したものです。

得点	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数	1	0	2	1	3	2	4	2	3	1	1

このとき、4点以上6点未満の人は全体の %です。

2 ある数に0.013をかける計算を、まちがえて0.3をかけてしまったため、答えが900になりました。ある数にまちがえることなく0.013をかけると になります。

3 5人ですると30分で終わる仕事を、7人で20分した後、残りを2人で 分かけて終わらせました。

4 ある品物の仕入れ値に3割増しの定価をつけ販売しました。しかし、売れなかったので、定価の2割引きで売ったところ60円の利益がありました。この品物の仕入れ値は 円です。

(その2)

5 現在日本では、税抜き価格に消費税 8%を加えた金額を税込み価格としています。あるお店ではどら焼き 1 個の税抜き価格が 125 円で、大福 1 個の税抜き価格は 100 円です。どら焼きと大福を合わせて 15 個買うと、税込み価格は 1755 円でした。このとき、買ったどら焼きは 個です。

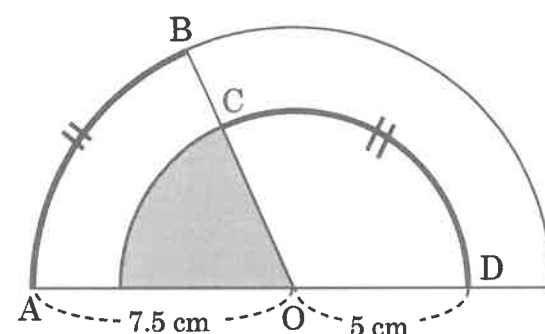
6 あゆみさんはおじいさんからおまんじゅうをたくさんもらいました。そこで、たかひろさんには全体の $\frac{1}{6}$ 、まさひろさんには全体の $\frac{2}{15}$ のおまんじゅうをあげたところ、21 個残りました。はじめにあゆみさんがおじいさんからもらったおまんじゅうは 個です。

7 A は 50 より大きい 2 けたの整数で、B と C は 50 より小さい 2 けたの整数です。A は B の 2.5 倍、C は A の $\frac{3}{7}$ 倍であるとき、B は です。

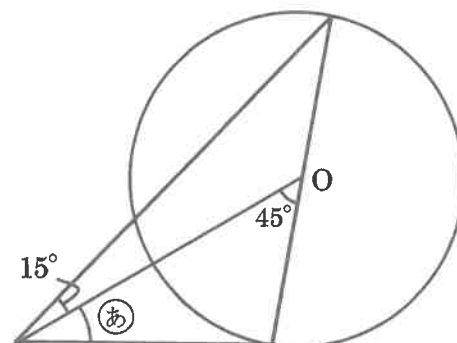
8 ともきさんとゆたかさんがはじめに持っていた金額の比は 3:2 でした。2 人とも 500 円ずつ使ったところ、残った金額の比は 7:3 になりました。はじめにともきさんが持っていた金額は 円です。

9 21 km の道のりを時速 4 km の速さで歩くと、時速 km の速さで歩くときより 15 分多くかかります。

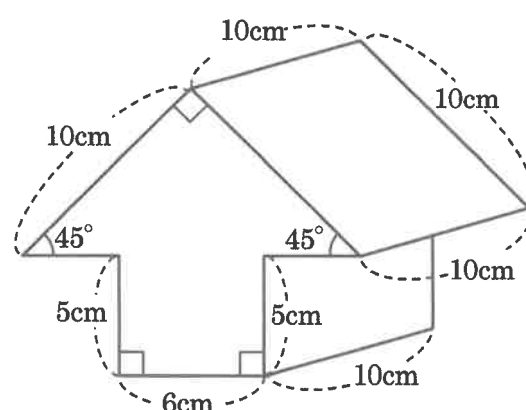
10 右の図のように、点 O を中心として半径が 5 cm と 7.5 cm の半円があります。半径が 7.5 cm のおうぎの形の曲線の部分 AB の長さと半径が 5 cm のおうぎの形の曲線の部分 CD の長さが等しいとき、色のついた部分の面積は cm^2 です。



11 右の図は、点 O を中心とした円と、その直径を 1 辺にもつ三角形です。このとき、 $\textcircled{あ}$ の大きさは 度です。

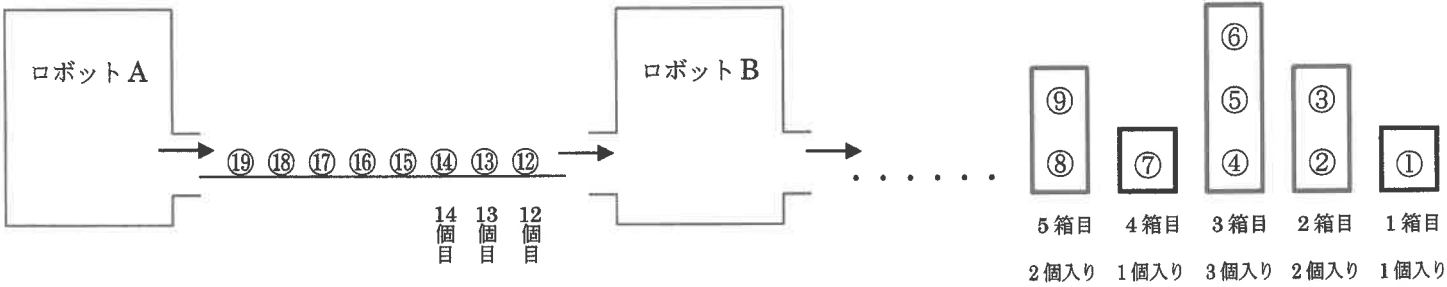


12 右の図の角柱の体積は cm^3 です。



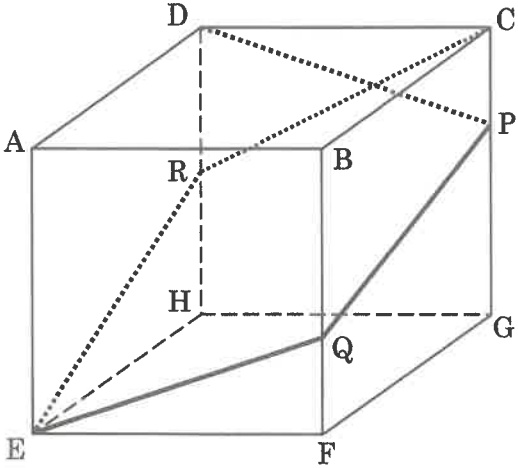
(その3)

(三) 下の図のように、あるお菓子製造工場では、ロボットAが作ったお菓子を、ロボットBに送ります。ロボットBでは、送られてきたお菓子を1箱目は1個入り、2箱目は2個入り、3箱目は3個入りにして、4箱目からはこれを順にくり返して箱に入れていきます。たとえば、ロボットBが作る5箱目には、ロボットAが作った8個目、9個目の2個のお菓子が入ります。このとき、後の問いに答えなさい。



- 1 ロボットAで13個目に作られたお菓子は、ロボットBで作る何箱目に入りますか。
- 2 その日に製造されたすべてのお菓子が箱に入れられた後、ロボットAで2023個目に作られたお菓子が不良品であるということが分かりました。不良品が入っているのは何箱目ですか。式も解答用紙に書きなさい。

(四) 下の図のような1辺の長さが10cmの立方体があります。D→P→Q→Eの線は、頂点Dから面の上を通って頂点Eへ行く最も短い線を表しています。また、C→R→Eの線は、頂点Cから面の上を通って頂点Eへ行く最も短い線を表しています。このとき、後の問いに答えなさい。



- 1 D→P→Q→Eの線と、点P、Qを解答欄の展開図に記入しなさい。
- 2 D→P→Q→Eの線とC→R→Eの線が交わる点が1つあります。四角形EFGHを底面とするとき、その点の高さは底面から何cmのところですか。式も解答用紙に書きなさい。

(その4)

(五) 太郎さんはおばあさんの家へ行くことにしました。太郎さんが家を出てから6分たったとき、お兄さんが、自転車で太郎さんのあとを追いかけてきました。太郎さんの速さは分速80mで、お兄さんの速さは分速240mです。このとき、次の問いに答えなさい。式も解答用紙に書きなさい。

1 お兄さんは何分後に太郎さんに追いつきますか。

2 お兄さんは太郎さんに追いついてから、そのままの速さでおばあさんの家に行ったところ、太郎さんより4分早く着きました。おばあさんの家は太郎さんの家から何mはなれたところにありますか。

(六) はるこさんの部屋のかべには、下の図1のような1辺が20cmの正方形の窓わく①、②、③があります。それぞれの窓わくに図2のような長方形のガラス板を2枚使って模様を作ることにしました。このガラス板の厚さや大きさは同じで、色は赤、黄の2色です。1つの正方形の窓わくは、色のちがうガラス板2枚がぴったりはまる大きさになっています。また、ガラス板は縦にも横にも組み合わせることができます。このとき、後の問いに答えなさい。

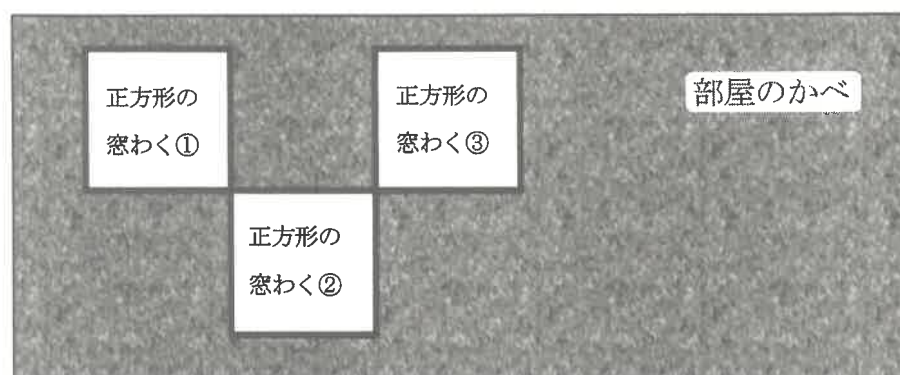


図1

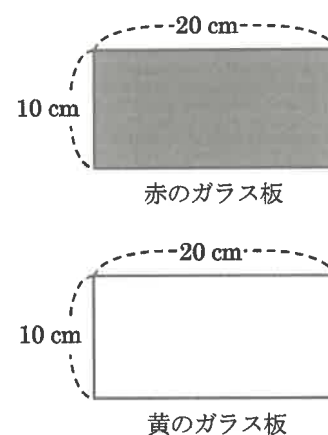


図2

1 図1の正方形の窓わく①に、図2の色のちがうガラス板を2枚はめてできる模様は何とおりありますか。

2 図1の3つの正方形の窓わくに、図2の色のちがうガラス板を2枚はめます。3つの正方形の窓わく全体では何とおりの模様ができますか。

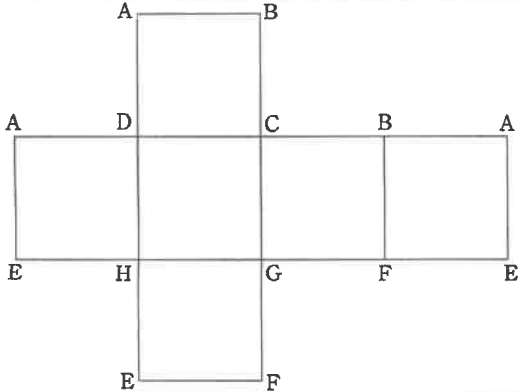
受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

令和5年度 新田青雲中等教育学校入学試験解答用紙 算 数

(一)	1		2		3		4		5	
-----	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

(二)	1		2		3		4		5		6	
	7		8		9		10		11		12	

(三)	1		式
	2		
		箱目	箱目

(四)	1		式
	2		
		cm	

(五)	1	式	式
	2		
		分後	m

(六)	1		2	
	とおり		とおり	

採点欄	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	合 計