

2 算数

*** 開始の合図があるまで、開いてはいけません ***

試験が始まるまで、下の〔注意事項〕を読んでおいてください。

〔注意事項〕

- ・ 問題用紙は表紙をふくめて5枚、解答用紙が1枚あります。
- ・ 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- ・ 算数の試験時間は、50分です。
- ・ 印刷の見えにくい場合のほかは、質問を受けません。
- ・ ホッチキスは、はずしてもかまいません。
- ・ 必要なものは、えんぴつ、消しゴム、定規です。
(分度器機能をもった定規は使用できません。)

1 次の計算をしなさい。

—計算らん—

$$(1) 3 + 5 \times \{20 - (105 - 69) \div 2\}$$

$$(2) 1 + \frac{3}{2} - \frac{4}{3} + \frac{3}{4} - \frac{3}{5}$$

$$(3) \frac{5}{18} \div \frac{20}{21} \times \left(1 - \frac{17}{49}\right)$$

$$(4) 8.88 \div 3.7 \times 2 \div 1.6$$

$$(5) 2.6 \times \left\{12 \times \left(\frac{7}{8} - \frac{2}{3}\right)\right\} \div \frac{1}{10}$$

$$(6) 3 - (2.49 \times 1.2 - 24.9 \times 0.02)$$

2 次の問いに答えなさい。

(1) $\frac{7}{22}$, $\frac{7}{33}$ のどちらにかけても計算結果が整数となる分数のうち最も小さいものは何か、求めなさい。

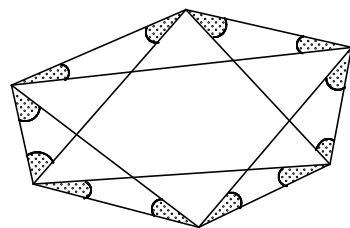
(2) 1本150円のジュースと1本100円のお茶を合計40本になるように買いました。買う予定だったジュースとお茶の本数をまちがって逆に買ってしまったので、予定の代金よりも400円安くなりました。買う予定だったジュースの本数は何本か、求めなさい。

(3) 縦、横、高さの比が5:4:3で、体積が1620cm³の直方体があります。この直方体の高さは何cmか、求めなさい。

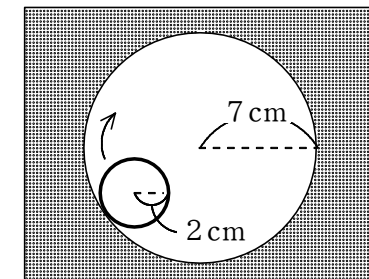
(4) 次の文章を読んで、空らん と に数を当てはめなさい。

5%の食塩水が300gあります。この食塩水から水を g蒸発させると、6%の食塩水になりました。さらに続けて、3%の食塩水を g加えると、 %の食塩水になりました。

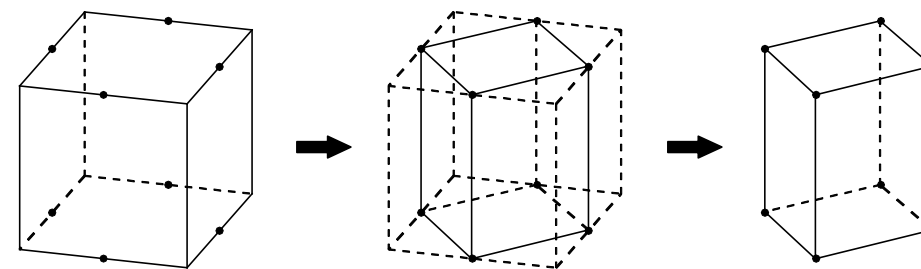
(5) 右の図において、印のついた12個の角の合計は何度か、求めなさい。



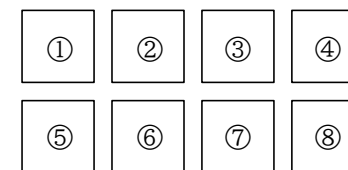
(6) 右の図のように、半径7cmの円がくりぬかれた長方形の板が固定してあります。くりぬかれたこの円を大円と呼ぶことにします。この大円の中に半径2cmの小円板を置きます。小円板を矢印の方向に、大円にそってすべらないように転がして1周させるとき、小円板が通った部分の面積は何cm²か、求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



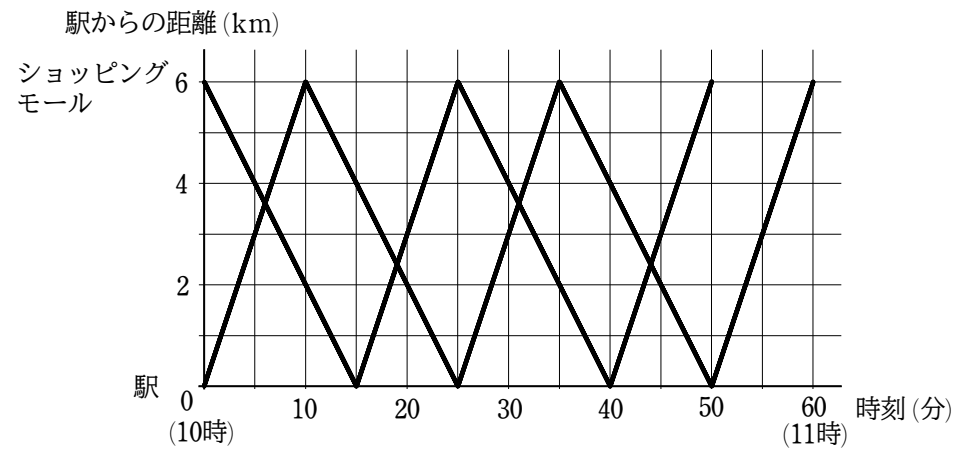
(7) 下の図のように、立方体の上面と下面の各辺の真ん中の点を結んでできる直方体の体積が32cm³であるとき、もとの立方体の1辺の長さは何cmか、求めなさい。



(8) 下の図のように、①~⑧の番号のついたイスがあります。A~Dの4人がイスに座るとき、前後左右は必ず1つ以上空けて座らなければなりません。例えば、②にある人が座るとき、①③⑥に別の人は座れません。Aさんが①に座るとき、B~Dの3人の座り方は何通りあるか、求めなさい。



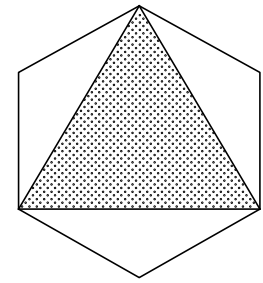
- 3 下のグラフは、ある駅とショッピングモールを結ぶ6 kmの道路を行き来する2台のシャトルバスの、10時から11時までの運行の様子を表したものです。また、Aさんは、10時10分に自転車に乗ってこの駅を出発し、シャトルバスが走っている道路を通って、時速12kmの一定の速さでショッピングモールに向かいます。次の問いに答えなさい。



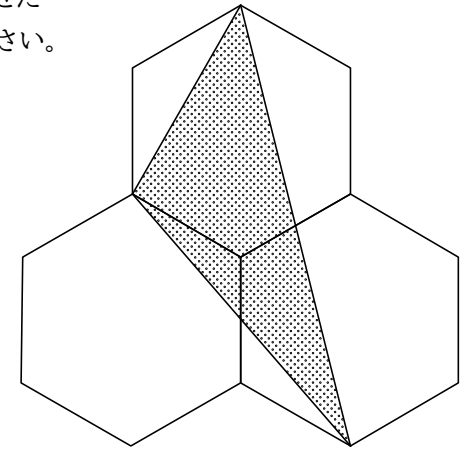
- (1) 駅からショッピングモールに向かうシャトルバスの走る速さは時速何kmか、求めなさい。
- (2) 10時に駅から出発して、ショッピングモールに向かうシャトルバスが、ショッピングモールから駅に向かうシャトルバスと初めてすれちがう時刻は10時何分か、求めなさい。
- (3) Aさんが駅を出発してからショッピングモールに到着するまでの様子を表すグラフをかきなさい。
- (4) Aさんがシャトルバスに2回目に追いこされる時刻は10時何分何秒か、求めなさい。

- 4 次の問いに答えなさい。

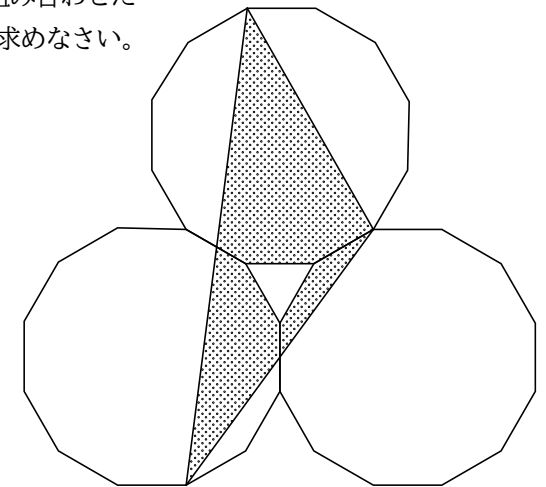
- (1) 右の図の正六角形の面積は 30cm^2 です。かげの付いた部分の面積は何 cm^2 か、求めなさい。



- (2) 右の図は、面積が 30cm^2 の正六角形を3つ組み合わせたものです。かげの付いた部分の面積は何 cm^2 か、求めなさい。



- (3) 右の図は、面積が 30cm^2 の正十二角形を3つ組み合わせたものです。かげの付いた部分の面積は何 cm^2 か、求めなさい。



5 次の問いに答えなさい。

(1) 図1のマス目の中に、縦、横、ななめなどの数字の合計も等しくなるように整数が入ります。すべてのマスに整数を書き入れなさい。

図1

8		3
	10	
17		

(2) 図2の上面のマス目は、図1のマス目と同じものです。また、図2の上面と下面のそれぞれの向かい合うマスには、ある同じ規則が成り立っています。図2の展開図の(あ)のマスにあてはまる整数を求めなさい。

図2

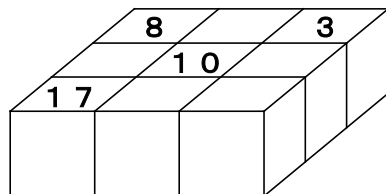


図2の展開図

8		3			21	
	10			17	(あ)	
17				14		

(3) 図3の立体は、(2)と同様に、3組の向かい合う面それぞれにある規則が成り立っています。図3の展開図の(い), (う)のマスにあてはまる整数をそれぞれ求めなさい。

図3

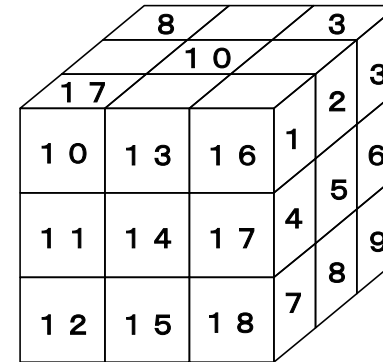


図3の展開図

			(い)					
				17	18			
			19					
8		3	3	6	9		21	
	10		2	5	8	17		
17			1	4	7	14		
							18	15
							12	
								1
							17	14
							11	
								5
							16	13
							10	9
								(う)



名前	
----	--

受験番号	
------	--

算数 解答用紙

1

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)		(6)					



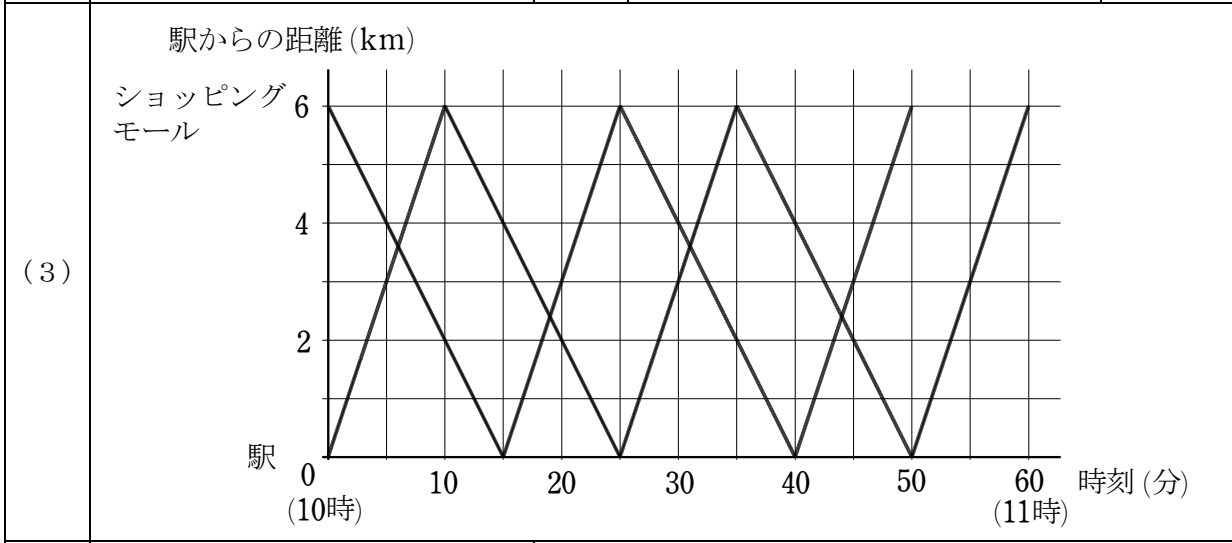
2

(1)		(2)		(3)		(4)	
(4)	あ		い	(5)		(6)	
(7)		(8)					



3

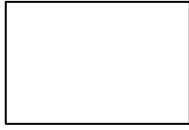
(1)	時速() km	(2)	10時()分
-----	----------	-----	---------



(4)	10時()分()秒
-----	-------------

4

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



5

(1)	図1 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">8</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">17</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	8		3		10		17			(2)		(3)	い	う
8		3													
	10														
17															

