

令和5年度 特別選抜コース

第2回 入学試験問題 (2月3日 午後)  
S 特選チャレンジ

算 数 (50分)

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 問題用紙と解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 5 試験終了の合図でやめること。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の  に当てはまる数を答えなさい。

$$(1) \left(1.1 \div \frac{10}{11} + 0.12\right) \div \left(2\frac{1}{3} \times \frac{6}{7} - 0.03 \times 3\frac{1}{3}\right) = \text{$$

$$(2) \frac{1 \times 3 \times 5 \times 9 \times 15 \times 25 \times 35 \times 45 \times 75 \times 125 \times 225 \times 375 \times 1125}{1125 \times 1125 \times 1125 \times 1125 \times 1125 \times 1125} = \text{$$

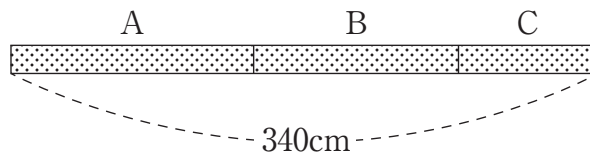
$$(3) 3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{2} \div 7\frac{1}{7} + 2 \div \text{} \times 4\frac{1}{4} = 4$$

2 次の  に当てはまる数を答えなさい。

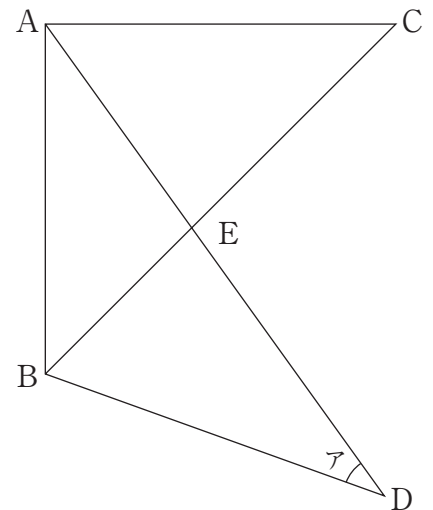
(1) ある時点での為替<sup>かわせ</sup>レートは、1ドル 145 円、1ユーロ 135 円でした。このとき、2808 ドルは  ユーロです。ただし、両替<sup>がえ</sup>の際の手数料はかからないものとします。

(2) A, B, C の 3 つの棒があります。3 本をつなぐと 340 cm となります。

A は B より 20 cm 長く A は C より 60 cm 長いとき、B の長さは  cm です。

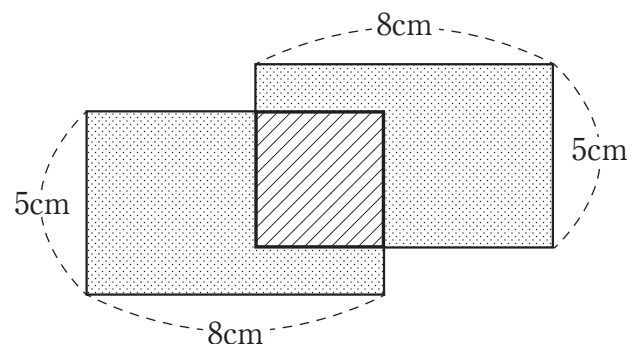


(3) 右の図において三角形 ABC は、 $AB = AC$  の直角二等辺三角形で、三角形 ABD は  $BA = BD$  の二等辺三角形です。三角形 DBE が  $DB = DE$  の二等辺三角形のとき、角アの大きさは  度です。

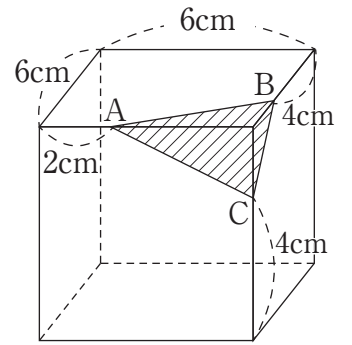


(4) 時速  km のバイクと、時速 30 km のバスが同時に A 駅の前を通過しました。2 台がそのまま同じ道を走り続けたところ、5 分後にはバイクの方が 500 m 先を走っていました。

(5) 右の図のようにたてが 5 cm 横が 8 cm の長方形が 2 つあり、斜線部分<sup>しや</sup>が正方形になるように重ねました。重なった部分  の面積と重なっていない部分  の面積の比が 1 : 3 になりました。このとき、重なった部分の正方形の 1 辺の長さは  cm です。



3 右の図は1辺が6 cmの立方体です。この立方体を3点A, B, Cを通る平面で切り、2つの立体に分けました。次の問いに答えなさい。

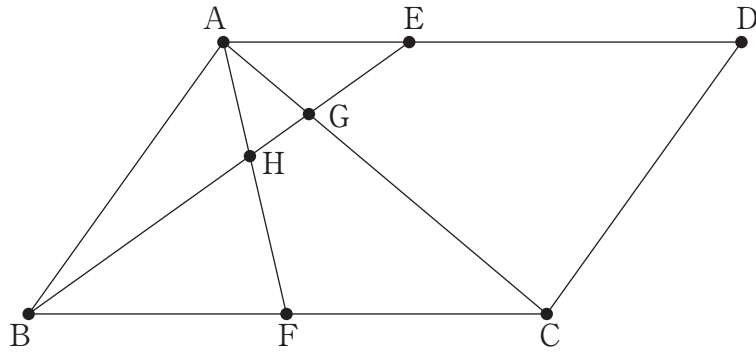


(1) 大きい方の立体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

(2) 小さい方の立体の表面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(3) 小さい方の立体において、斜線部分の三角形を底面としたときの高さは何 $\text{cm}$ ですか。

4 下の図のような平行四辺形  $ABCD$  があり、 $AE : ED = 3 : 5$  です。次の問いに答えなさい。

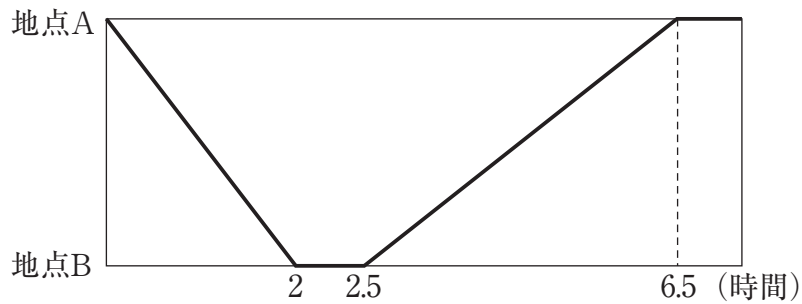


(1)  $BF : FC = 1 : 1$  のとき、 $BH : HG : GE$  をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。

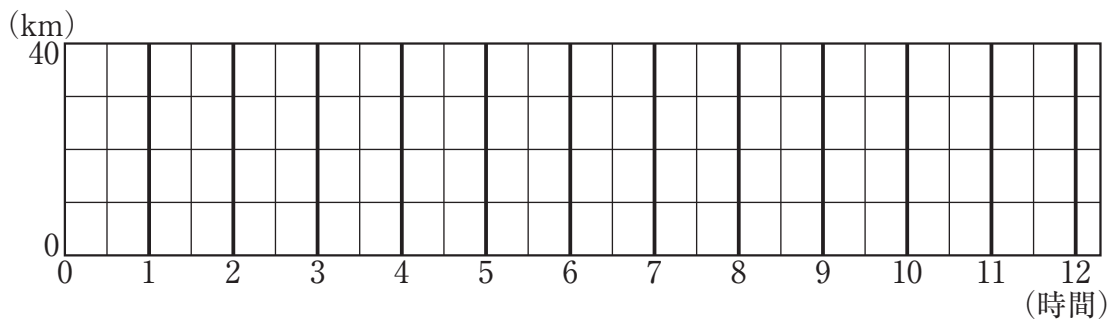
(2) 三角形  $AGE$  の面積は平行四辺形  $ABCD$  の面積の何倍ですか。

(3) 三角形  $AHG$  の面積が平行四辺形  $ABCD$  の面積の  $\frac{1}{88}$  倍となるとき、 $BF : FC$  をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。

- 5 ある川の途中に川上の地点Aと川下の地点Bがあり、AとBは40 km<sup>はな</sup>離れています。  
 貨物船Pは地点Aと地点Bを往復し、荷物を運んでいます。各地点での荷物の積み降ろしには毎回30分  
 かかります。下のグラフは、そのときの様子を表したものです。次の問いに答えなさい。



- (1) 川の流れる速さは時速何kmですか。
- (2) 貨物船QはPがAを出発するのと同時にBを出発しましたが、途中でエンジンが故障して川下方向へ流されました。修理を行ったところ1時間30分で完了して再び進み始め、Qが最初に出発してから6時間30分後にAに到着しました。故障していないときのQの静水時の速さは時速何kmですか。ただし、地点Bに<sup>もど</sup>る前に修理が<sup>りょう</sup>完了したものとします。
- (3) Pが地点Aを出発するのと同時に、静水時の速さが時速25 kmの貨物船Rが地点Bを出発しPと同様に各地点で荷物の積み降ろしに30分かけて地点A、Bを往復します。出発してから4回目に2艘の船が<sup>ちが</sup>すれ違うのは出発してから何時間何分後ですか。  
 ただし、「すれ違う」とはお互い反対方向から来た場合であり、<sup>ぬ</sup>追い抜いたり追い抜かれたり、少なくとも一方がとまっている場合は除きます。必要であれば、下の図を使っても構いません。



6 ある体育館の改修工事をするのに、A社は10日、B社は18日、C社は  日かかります。次の問いに答えなさい。

(1) この改修工事をAとBで行うと何日目に終わりますか。

(2) この改修工事を最初はAとBで5日間行い、6日目はBとCで、7日目からはCのみで行うと、全ての工事がAとBの開始から数えてちょうど9日間で終わります。  にあてはまる数を求めなさい。

(3) AとBとCで、同じ体育館を5つ改修工事することになりました。Aは1日仕事をして、1日休みを繰り返す、Bは2日仕事をして、1日休みを繰り返す、Cは1日仕事をして、2日休みを繰り返します。AとBが仕事を同時に始め、Cは3日目から加わりました。全ての改修工事はAとBが同時に始めてから何日目に終わりますか。

評価点	令和5年度 特選コース (S特チャレンジ) (2月3日午後)	
	第2回 中学入学試験問題 [算数] 解答用紙	
	氏名	

受験番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(記入例)		<<注意事項>> ・解答は解答欄の枠内に濃くはっきりと記入して下さい。 ・解答欄以外の部分には何も書かないで下さい。
良い例		
悪い例		

用紙タテ上 こちらを上にしてください

1	(1)		(2)		(3)	
2	(1)	ユーロ	(2)	cm	(3)	度
	(4)	時速 km	(5)	cm		
3	(1)	cm <sup>3</sup>	(2)	cm <sup>2</sup>	(3)	cm
4	(1)	:	:	(2)		倍
	(3)	:				
5	(1)	時速 km	(2)	時速 km		
	(3)	時間	分後			
6	(1)	日目	(2)		(3)	日目