

平成24年度

東邦大学付属東邦中学校

前期入学試験問題

算 数

(100点 45分)

注 意

1. 監督者の「始め」の合図があるまで、問題用紙を開いてはいけません。
2. 問題用紙は7ページあります。試験中にページの不足などに気づいた場合は、手をあげて監督者に知らせなさい。
3. 監督者の「始め」の合図のあと、最初に受験番号と氏名を解答用紙のそれぞれの欄に記入しなさい。
4. 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
5. 問題用紙はどのページも切りはなしてはいけません。計算は問題用紙の余白を利用しなさい。
6. 監督者の「やめ」の合図で筆記用具を置き、所持品はそのままにして、ただちに退室しなさい。
7. 問題用紙は持ち帰りなさい。

1 (1), (2), (3)は計算をし, (4)は問いに答えなさい。

(1) $\frac{1}{16} \div 0.5 + 3 \times (2 - 1.875) + 1.5 \div 4$

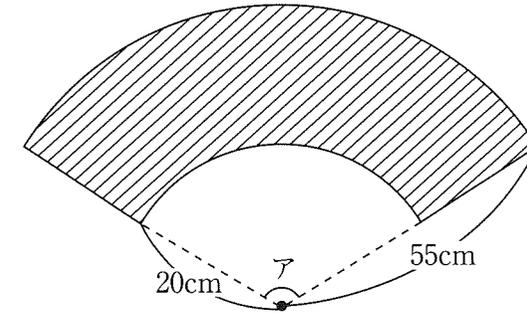
(2) $6.84 \times 17 - 4.56 \times 8.5 - 2.28 \times 14$

(3) $\left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right) \times 6 \frac{7}{8} \div \left\{0.5 + 2 \times \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{16}\right)\right\}$

(4) $\frac{6}{7}$ より大きく, $\frac{8}{9}$ より小さい分数のうち, 分子が48である分数を求めなさい。

2 次の問いに答えなさい。

(1) 下の図は, 半径が55cmのおうぎ形から, 半径が20cmのおうぎ形をとり去ってできた図形です。この図形の斜線部分のまわりの長さを, 円周率を3.14として計算したところ, 227cmになりました。このおうぎ形の中心角アの大きさを求めなさい。



(2) A君とB君の昨年のお年玉の合計金額は55000円でした。

今年のお年玉は昨年と比べて, A君は15%, B君は8%減り, 合わせて6500円減ってしまいました。A君の今年のお年玉の金額を求めなさい。

3 Aさんの財布には100円玉が5枚、50円玉が6枚、10円玉が3枚入っています。
このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 470円の品物を買ったとき、おつりの無いように払う硬貨の組合せは
全部で何通りあるかを求めなさい。

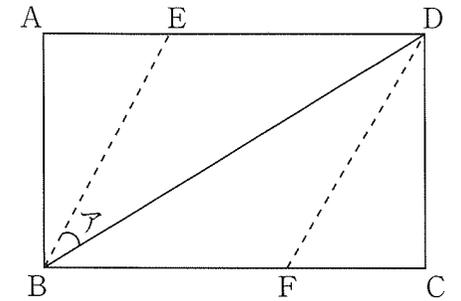
(2) Aさんがおつりの無いように払える金額は、全部で何通りあるかを求めなさい。

4 図のように、横の長さが36cmの長方形ABCDを点線BE、DFを折り目として折ると、
対角線BD上で2つの点AとCが重なり合いました。
このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 辺ABと対角線BDの長さの比を
もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

(2) 図の中の角アの大きさを求めなさい。

(3) AEの長さを求めなさい。



5 ある小学校の6年生40人に100点満点の国語と算数のテストをしました。
70点以上の生徒を合格としたところ、国語に合格した生徒の6割、算数に合格した生徒の8割は、国語と算数の両方に合格しました。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 国語だけに合格した生徒と、算数だけに合格した生徒の人数の比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 国語に合格した生徒と、算数に合格した生徒の人数の差は5人でした。このとき、国語に合格せず、算数も合格しなかった生徒は何人ですか。

6 2台の車AとBがあります。

車Aは、時速57kmの一定の速さで走ります。この車は96km走ると、4ℓのガソリンを消費するものとします。

車Bは、時速76kmの一定の速さで走ります。この車は80km走ると、5ℓのガソリンを消費するものとします。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 20ℓのガソリンを車Aと車Bで分け合って、同じ距離だけ走りたいと思います。このとき、車Aは何km走ることができるかを求めなさい。
- (2) 20ℓのガソリンを車Aと車Bで分け合って、同じ時間だけ走りたいと思います。このとき、車Aは何km走ることができるかを求めなさい。

7 同じ大きさの立方体を、面と面がぴったりと重なるようにいくつか積み重ねて立体を作りました。その立体を真上から見た図と、正面から見た図は右のようになっています。

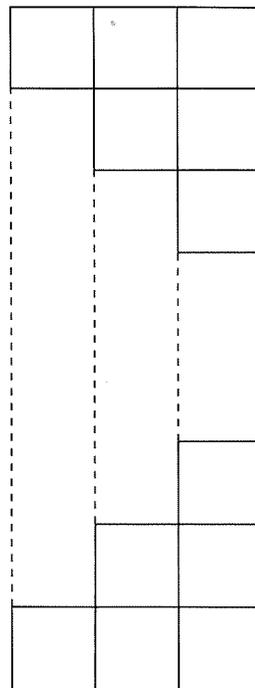
このとき、次の問いに答えなさい。

(1) この図のようになる立体のうち、立方体の個数が最も少ない場合を考えます。立方体は何個必要ですか。

(2) この図のようになる立体のうち、立方体の個数が最も多い場合を考えます。立方体は何個必要ですか。

(3) この図のようになる立体は全部で何通りありますか。

真上から見た図



正面から見た図

1	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	

2	(1)	度
	(2)	円

3	(1)	通り
	(2)	通り

小計		
----	--	--

4	(1)	:
	(2)	度
	(3)	cm

5	(1)	:
	(2)	人

6	(1)	km
	(2)	km

7	(1)	個
	(2)	個
	(3)	通り

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

得点	
----	--