

平成20年度 第2回中学入学試験 問題用紙

算 数

受験上の注意

- (1) 問題は 1. から 4. までの 4 問あります。
- (2) 問題用紙・解答用紙それぞれに受験番号と座席番号と氏名を忘れずに記入してください。
- (3) 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- (4) 問題用紙の余白は計算に使ってよいです。解答用紙の余白には何も書かないでください。
- (5) 試験時間は 50 分、100 点満点です。

受験番号	番	氏名	
座席番号	番		

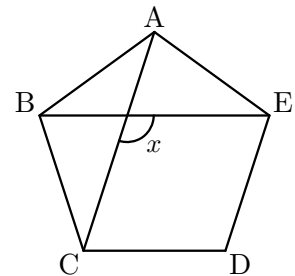
1. 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $97 \times 84 + 97 \times 27 + 4 \times 84 + 4 \times 27 =$

(2) 4, 7, 10, 13, 16, ... とある規則で並んだ数の列があります。この列の 21 番目の数は です。

(3) A, B, C, D, E の 5 人から、掃除当番を 3 人選ぶ方法は 通りあります。

(4) 右の図の正五角形 ABCDE で、角 x の大きさは 度です。



(5) $\left(1 - \frac{1}{6} \div 0.5\right) \times \left(\frac{1}{5} + \frac{3}{10} + 1\frac{1}{2}\right) \times 1.8 - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} + 0.15 - 0.125\right) = \square$

- (6) 電車と新幹線が同じ方向に並んで走っている線路があります。A 君が 秒速 20 m で走っている電車に乗って窓をながめていたら、長さが 400 m の新幹線が走っていくのが見えました。A 君の目の前を新幹線が通りすぎるのに 40 秒かかったとすると、新幹線の速さは 秒速 \square m です。

- (7) ある学校の高校 3 年 5 組には 43 人の生徒がいます。生徒全員に数学のテストをしたところ、43 人の平均点は 50 点で、43 人のうちの 2 人の生徒 A, B を除いた 41 人の平均点は 48 点でした。A さんが B さんより 6 点高いとすると、A さんの点数は \square 点です。

- (8) コップに 1.6% の食塩水が 100 g 入っています。T 君は、「コップに水を 100 g 入れよくかき混ぜ、そのあとコップの中の食塩水を半分 (100 g) 飲む」という操作を 4 回くり返して行いました。このとき、T 君が飲んだ食塩水の中に入っていた食塩の量は、合計 \square g です。

2. 8種類のボール A, B, C, D, E, F, G, H がたくさんあります。同じ種類のボールは同じ重さです。太郎君が、これらのボールの重さの差について色々調べてみたところ、次の5つのことが分かりました。

- ① C 2個 の重さは、A 2個 と B 1個 の重さの和より $3g$ 重い。
- ② D 1個 の重さは、C 1個の重さより $7g$ 重い。
- ③ E 1個 の重さは、A 1個 と B 1個 の重さの和より $6g$ 重い。
- ④ G 2個 の重さは、B 1個 と F 2個 の重さの和より $31g$ 重い。
- ⑤ E 2個 と G 4個 の重さの和は、B 3個 と H 2個 の重さの和より $49g$ 重い。

この結果をもとに、花子さんが計算して分かったことをまとめました。

- D 2個 の重さは、A 2個と B 1個の重さの和より g 重い。
- C 2個 と B 1個 の重さの和は、E 2個の重さより g 軽い。
- H 2個 の重さは、C 2個 と F 4個の重さの和より g .

(1), (2), (3) に入る数と、(4)に入る語句(「重い」「軽い」のどちらか)を答えなさい。

3. A子さんとBさんは、大妻中野青果店でお手伝いをする体験学習をしました。最初の仕事は、大きな箱に入っているあずきを小さな袋に分けてつめる作業をまかされました。店長さんにあずきの袋詰め方法を教えてもらったときに、どの袋も同じ重量のあずきを入れるように注意されました。

店長さんに教えてもらった後、2人は作業を同時に始めました。2人はそれぞれ一定のペースで作業を続けたところ、Bさんが1袋目をつめ終えたとき、Aさんは2袋目に取りかかっています。また、2人が初めて同時につめ終えたときには、袋は13個できていました。さらに、Aさんが10袋目をつめ終えたとき、Bさんは9袋目をつめていました。

(1) 2人が初めて同時につめ終えたときの13個の袋のうち、Aさんが作った分は何袋ありますか。

ある時点での作業の進み具合を確認したところ、袋詰めされたあずきの重量と袋詰めされていないあずきの重量の比が1:6でした。そして、その3分後にもう一度確認したところ、その比は2:7に変わっていました。

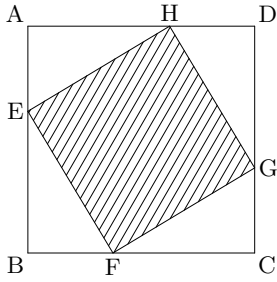
2人で全体量の半分のあずきを袋詰めできたとき、Aさんは店長さんに呼ばれ、袋詰めされたあずきを商品棚に並べる作業をするようにたのまれました。そのため、残りはBさん1人で作業することになりました。

(2) 2回目に作業の進み具合を確認してから、全体量の半分のあずきを袋詰めできるまで何分何秒かかりましたか。

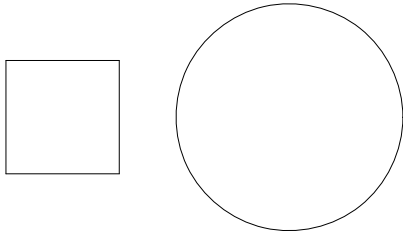
(3) Bさんが、Aさんと同時に袋詰め作業を始めてから、1人で袋詰め作業を終えるまでにかかった時間は何分何秒ですか。

4. 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 1辺の長さが8 cm の正方形 ABCD があります。4つの辺の上に、下の図のように点 E, F, G, H を取ります。AE, BF, CG, DH の長さが全て3cm のとき、四角形 EFGH の面積を求めなさい。

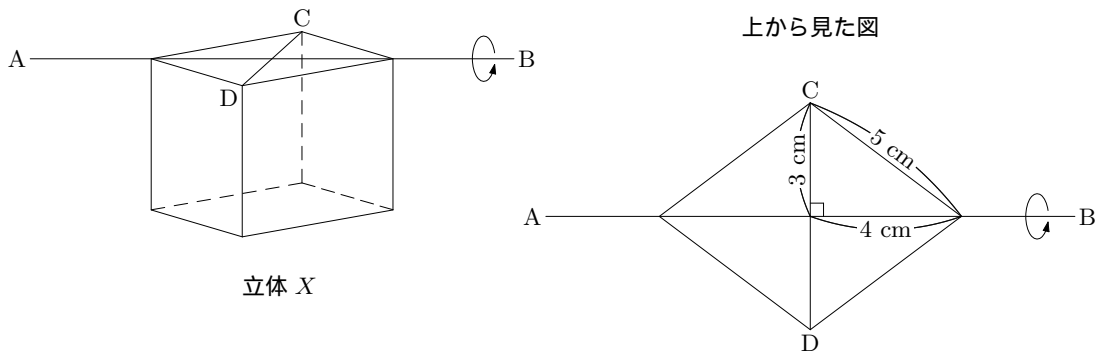


- (2) 下の図は、正方形と円です。正方形の1辺の長さと円の半径の長さが同じ場合、円の面積は正方形の面積の何倍になるか答えなさい。



- (3) 上の面と底面が右下の図のような同じひし形(菱形)で、側面が底面に垂直な正方形でできている立体 X(左下の図)があります。

この立体 X を図のような、上の面のひし形の対角線を通る直線 AB の周りに一回転させました。そのとき立体 X が通ってできた図形を直線 AB に垂直な平面で切断したとき、もっとも大きい切断面の面積を求めなさい。この問題は、解き方も書きなさい。説明のために、解答用紙についている立体の図に書き込みをしてもよい。



平成20年度 中学入学試験 算数 模範解答 (第2回)

受験番号	番	氏名	
座席番号	番		

- 解答はすべて解答欄に記入すること。
- 解答用紙の余白には何も書かないこと。

1. 各5点

(1)	11211	
(2)	64	
(3)	10	通り
(4)	108	度
(5)	2	
(6)	秒速 30	m
(7)	94	点
(8)	1.5	g

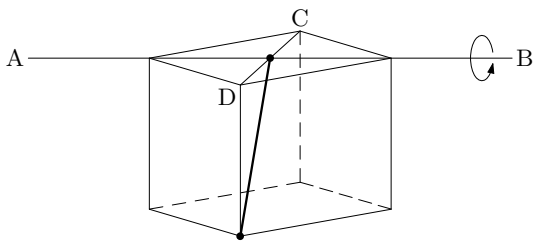
2. (1),(2)は各6点、(3),(4)は各4点

(1)	17	
(2)	9	
(3)	22	
(4)	重い	

3.

(1)	7	袋
(2)	10 分 30 秒	
(3)	59 分 51 秒	

4.

(1)	34	cm ²
(2)	3.14	倍
(3)	 <p style="text-align: center;">立体 X</p>	
<p>上図の太線の部分を回転してできる円が最も大きくなる。 (1)より、この長さを1辺とする正方形の面積が 34 cm² だから、 (2)を使うと、円の面積は $34 \times 3.14 = 106.76$ より、<u>106.76(cm²)</u> となる。</p>		

得点	100
----	-----