

2 0 2 3 年 度
入 学 試 験 問 題

算 数

注 意

- ・問題は①から⑤までで、6ページにわたって印刷してあります。
- ・試験時間は50分です。
- ・計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用下さい。
- ・答えは、問題の指示に従って、解答らんの決められた場所に濃く、はっきりと書きなさい。
- ・答えをなおすときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- ・答えはすべて別紙解答用紙に明確に記入し、解答用紙だけを提出下さい。
- ・円周率は3.14とします。

学校 東洋大学
法人

東洋大学京北中学校

1 次の問いに答えなさい。

(1) $\left(4\frac{3}{8}-2.625\right)\div\left(3\frac{1}{16}-1.1875\right)$ を計算しなさい。

(2) $\frac{1}{6}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+1+1\frac{1}{6}+1\frac{1}{3}+1\frac{1}{2}+1\frac{2}{3}+1\frac{5}{6}$ を計算しなさい。

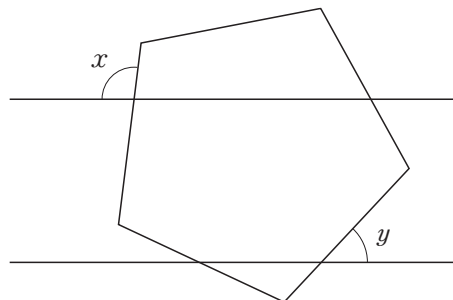
(3) \square にあてはまる数を求めなさい。

$$2\frac{1}{7}+\left(1\frac{1}{4}-\square\right)\times 1\frac{1}{7}=3$$

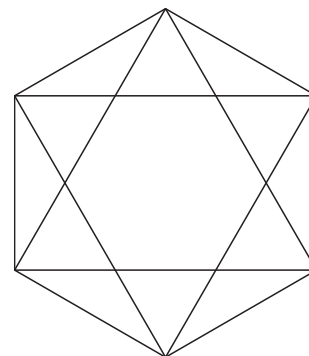
(4) 3個のさいころ A, B, C を同時に投げて, 出た目の数をそれぞれ a, b, c とします。このとき, 3つの数の和 $a+b+c$ が奇数となる場合は何通りありますか。

(5) 姉と弟の持っているカードのはじめの枚数の比は $3:1$ でしたが, 姉が弟に4枚あげて, 弟は自分で3枚買ったので, 姉と弟の持っているカードの枚数の比は $16:7$ になりました。はじめに姉が持っていたカードの枚数は何枚ですか。

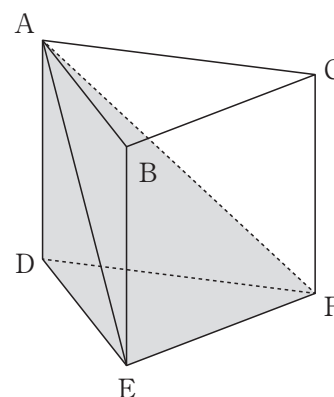
- (6) 右の図のように、正五角形に2本の平行な直線が交わっています。このとき、角 x と角 y の大きさの和を求めなさい。



- (7) 右の図は正六角形に対角線を引いたものです。外側の正六角形の面積が 54 cm^2 のとき、内側にできた正六角形の面積を求めなさい。



- (8) 右の図は、すべての辺の長さが 8 cm の三角柱です。この三角柱を3点 A, E, F を通る平面で切って、2つの立体に分けると、その2つの立体の表面積の差を求めなさい。



2 $[A]$ は、 A の整数の部分を表すものとします。例えば $[2.1]$ は 2 となり、 $\left[\frac{9}{2}\right]$ は $[4.5]$ なので 4 となります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\left[\frac{20}{3} - \left[0.7 + \frac{3}{2}\right] \times 2\right]$ を計算しなさい。

(2) $\left[\frac{1}{3} \times \square + 2\right] - 1$ が 3 となるとき、 \square に入る整数をすべて答えなさい。

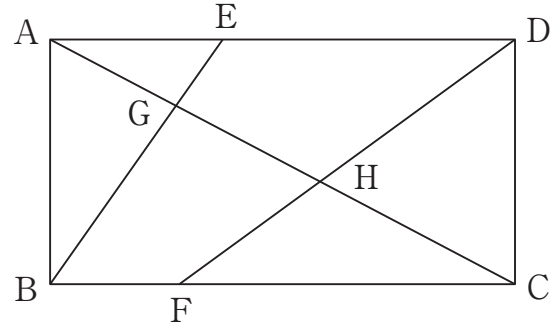
4 右の図のような長方形 ABCD があります。

$$AE : ED = 2 : 3$$

$$BF : FC = 1 : 2$$

で、三角形 AGE の面積は 16 cm^2 です。

次の問いに答えなさい。

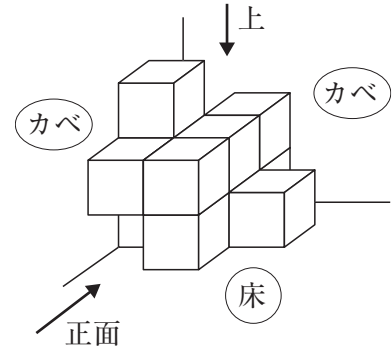


- (1) 三角形 BCG の面積を求めなさい。

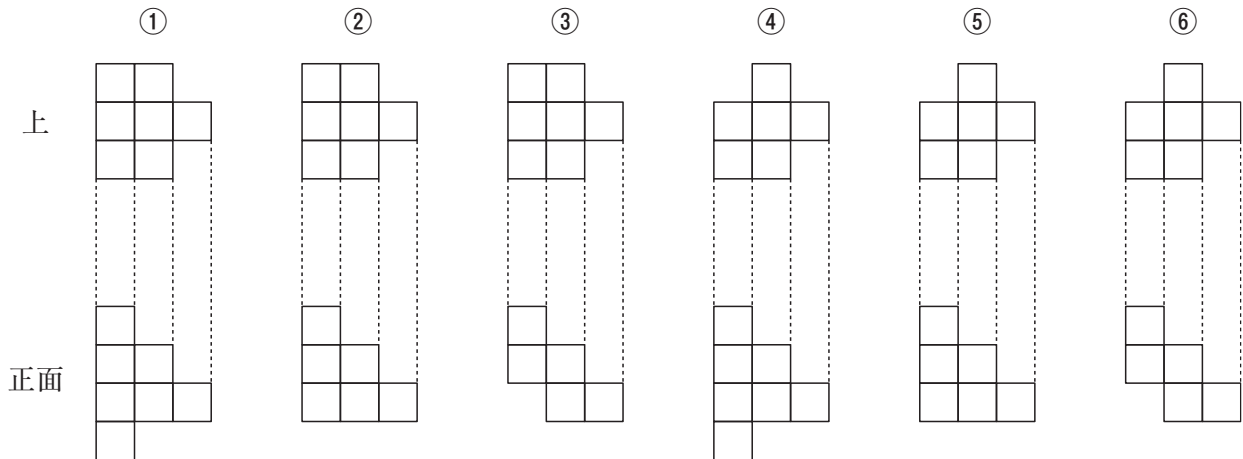
- (2) 三角形 DHC の面積を求めなさい。

- (3) 四角形 GBFH の面積を求めなさい。

- 5** 右の図のように、1辺2 cmの立方体のブロックを何個か使ってできた立体が床に置いてあり、両方のカベにくっついています。
このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 図の立体を上、正面から見た図として正しいと考えられるものを次の①～⑥の中からすべて選びなさい。



- (2) 図の立体に使われている立方体のブロックについて、考えられるもっとも多い個数を求めなさい。
- (3) (2)のとき、この立体の表面に色をぬりました。色をぬったあと、立方体のブロックに分けたとき、色をぬられていない面の面積の和を求めなさい。
ただし、ブロックが床やカベにくっついている面は色がぬられないものとします。
- (4) (2)のとき、立方体のブロックの1辺の長さを何倍かすると、図の立体の体積が 324cm^3 となりました。何倍したか求めなさい。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

合計	
----	--

1	(1)	(2)	(3)	
	(4) 通り	(5) 枚	(6)	度
	(7) cm^2	(8) cm^2		

1

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

2

3	(1)	
		答え 番から 番まで
	(2)	
		答え 回
	(3)	
		答え 月 日

3

4	(1) cm^2	(2) cm^2	(3) cm^2	
----------	-------------------	-------------------	-------------------	--

4

5	(1)	(2) 個	(3) cm^2	(4) 倍
----------	-----	-------	-------------------	-------

5

受験番号		氏名	
------	--	----	--

合計	
----	--

1	(1)	$\frac{14}{15}$	(2)	11	(3)	$\frac{1}{2}$
	(4)	108	通り	(5)	84	枚
	(6)	144	度	(7)	18	cm ²
	(8)	64	cm ²			

1	
---	--

2	(1)	2	(2)	6, 7, 8
---	-----	---	-----	---------

配点 大問1 (1) (2) (3)

大問3と大問4と大問5の(3)

それ以外は

は各4点

は各6点

各5点

2	
---	--

3	(1)	<p>6月9日は日曜日を除くと8日目である。 7日目までは $10人 \times 7日 = 70(人)$... のべ人数 この70人は $34人 \times 2回 + 2 = 70$ より 翌日は3番目からとなる。</p> <p style="text-align: right;">答え 3 番から 12 番まで</p>
---	-----	--

(2)	<p>6月の日曜日は、5, 12, 19, 26日の4日より そうじの日数は、$30 - 4 = 26$ 日間です よって、のべ人数は、$10 \times 26 = 260$ 人です Kさんの出席番号を通し番号にして考えると 5, 39, 73, 107, 141, 175, 209, 243, 277 $\xrightarrow{+34}$ 答え 8 回</p>
-----	---

(3)	<p>Hさんの出席番号を通し番号にして考えると、 23, 57, 91, 125, 159, 193 $\xrightarrow{+34}$ ↑ 6回目 よって $193 \div 10 = 19 \dots 3$ ゆえに、20日目となる</p> <p style="text-align: right;">答え 6 月 23 日</p>
-----	--

3	
---	--

4	(1)	100	cm ²	(2)	56	cm ²	(3)	$62\frac{2}{3}$	cm ²
---	-----	-----	-----------------	-----	----	-----------------	-----	-----------------	-----------------

4	
---	--

5	(1)	②, ⑤	(2)	12	個	(3)	184	cm ²	(4)	1.5	倍
---	-----	------	-----	----	---	-----	-----	-----------------	-----	-----	---

5	
---	--