

第 1 回 入 試 問 題

算 数

水戸英宏中学校

注意 答えはすべて解答用紙に記入してください。

1 次の計算をなさい。ただし、(6)は分数で答えること。

(1) $452 - 274$

(2) $17 + (7 \times 6 - 3) \div 13$

(3) $\frac{3}{8} + \frac{7}{40} - \frac{13}{60}$

(4) $2.8 \times 30 - 5.6 \times 3 - 74 \times 0.3$

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

(6) $\frac{8}{15} \times 1.25 - \frac{5}{12} \div 3.75$

2 次の問いに答えなさい。

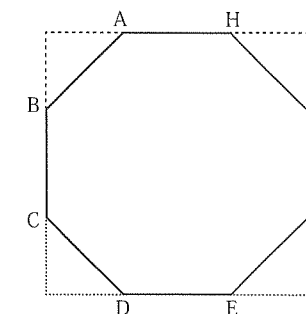
(1) たてが $1\frac{1}{9}$ cm, 横が $3\frac{3}{4}$ cmの長方形があります。この長方形と面積が等しく、横が $6\frac{2}{3}$ cmの長方形のたての長さは何cmですか。

(2) 次の()にあてはまる数を答えなさい。

7.5Lのガソリンで90km走る自動車が、312km走るために必要なガソリンは、()Lです。

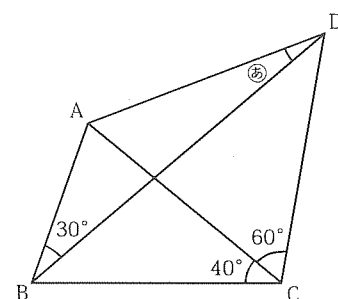
(3) ことみさんのクラスには、40人の児童がいます。40人全員のむし歯の本数を調べたところ、男子22人の平均は1.6本、女子の平均は1.4本でした。クラス全体のむし歯の本数の平均は何本ですか。

(4) 正方形の四すみを切り取って、右の図のような正八角形A B C D E F G Hを作りました。直線C Gを対称の軸とすると、辺E Fに対応する辺はどれですか。



(5) 水そうに一定の速さで水を入れたところ、50分で満水になりました。水を入れる速さを25%速くすると、水そうは何分で満水になりますか。

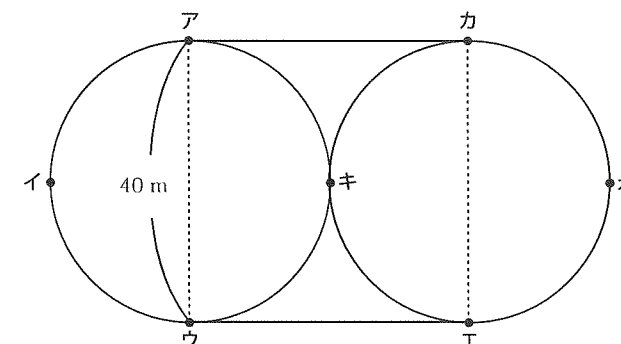
- (6) 右の図の四角形 $ABCD$ において、辺 BC と辺 CD の長さが等しいとき、⑤の角の大きさは何度ですか。



- (7) ある店では、新商品の予約受付を午前10時に開始します。開始する時点で、すでに350人が受付の順番を待っていて、その後も毎分5人の割合で人が来店してきます。窓口を3つにして受付を開始すると、50分で順番を待つ人がいなくなります。1つの窓口で、1分間に受付できる人数は何人ですか。

- (8) おじいさんからもらった12000円のおこづかいを、兄と弟の2人で分けます。弟が兄の金額の $\frac{1}{3}$ より2000円多くもらうとき、弟の金額は何円になりますか。ただし、おこづかいは残すことなくすべて2人で分けるものとします。

- ③ 下の図のような、直径40mの2つの円と直線を組み合わせた道があります。この道には、円周の $\frac{1}{4}$ ごとにア～キの地点があり、ア→イ→ウ→エ→オ→カ→アの順に外周を通るコース④と、ア→イ→ウ→キ→カ→オ→エ→キ→アの順に8の字に通るコース⑤があります。しょうたさんの走る速さは秒速4mです。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、道幅は考えないものとし、円周率は3.14とします。



- (1) しょうたさんがコース④を1周するのにかかる時間は何秒ですか。

- (2) ひろとさんはコース④を、しょうたさんはコース⑤をア地点を出発して1周走ります。しょうたさんがひろとさんより4.6秒おくらせてア地点を出発したところ、2人はカ地点ですれ違いました。ひろとさんの走る速さは秒速何mですか。図や表、数、式、言葉などを使って説明しなさい。なお、(1)で求めた答えは説明せずに用いてもよい。

- 4 ゆうとさんの教室には、たて157cm、横205cmの掲示^{けいじばん}板があります。掲示係のゆうとさんとさおりさんは、そこへはる掲示物について話し合っています。このとき、次の問いに答えなさい。

ゆうと：新年は、15cm×15cmの折り紙を10枚使って、「あけましておめでとう」の10文字を横一列にはろうよ。折り紙と折り紙の間も、折り紙と掲示板の両はしとの間も均等な長さにしてはりたいけど(図1)、何cmあければいいかな。

さおり：ア cmにすれば、ちょうどはれるわ。お正月らしく、赤と白の折り紙を使って、交互にはるといいかもしれないね。

ゆうと：本当だ。じゃ、そうしよう。新年の次の掲示はどうしようか。

さおり：同じ大きさのできるだけ大きい正方形のカードをはって、1枚1枚にいろいろな絵や言葉を書けるようにしたいわ。卒業に向けての思い出作りにもなると思うの。たてと横に1cmの間をあけてはるとしたら(図2)、カードの1辺は何cmにしたらいいかしら。

ゆうと：1辺は イ cmになるから、カードは全部で ウ 枚はれるね。

図1

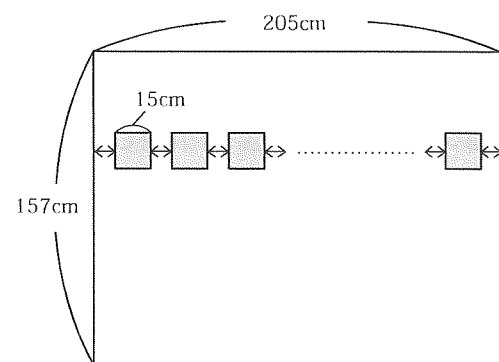
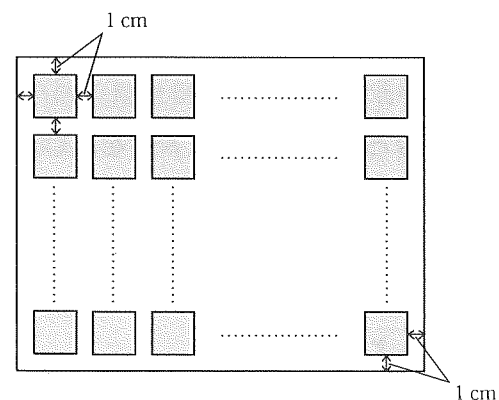


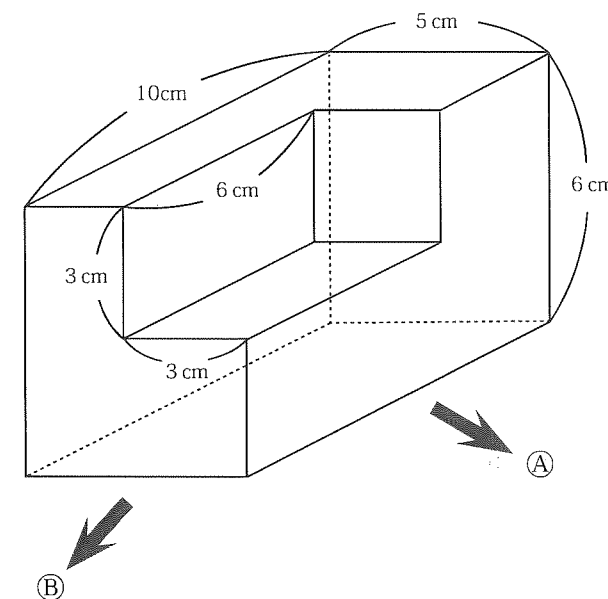
図2



- (1) 会話中の ア にあてはまる数は何ですか。

- (2) 会話中の イ , ウ にあてはまる数はそれぞれ何ですか。また、その理由を図や表、数、式、言葉などを使って説明しなさい。

- 5 下の図のような直方体から小さな直方体を取り除いた形をした容器が、水平な台の上に置いてあります。この容器を台の上で90°ずつ回転させます。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、容器の厚さは考えないものとします。



- (1) 図の状態の容器を、Aの方向に2回転、Bの方向に1回転させたとき、容器が転がったあとの面積の合計は何 cm^2 ですか。ただし、はじめに置いてあった位置の面積もふくめるものとします。

- (2) 図の状態の容器を、Aの方向に1回転させてからある量の水を入れ、Bの方向に1回転させたところ、水の高さは容器の $\frac{4}{5}$ の高さになりました。この容器をさらにAの方向に1回転させたとき、水の高さは何cmになりますか。図や表、数、式、言葉などを使って説明しなさい。ただし、容器をどのように置いても水はこぼれないものとします。なお、(1)で求めた答えは説明せずに用いてもよい。

平成 27 年度 水戸英宏中学校
第 1 回入試問題 算数 解答用紙

1

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

2

(1)	(2)	(3)
cm	L	本
(4)	(5)	(6)
辺	分	度
(7)	(8)	
人	円	

3

(1)	秒
(2)	(図や表, 数, 式, 言葉など) 答え 秒速 m

受 験 番 号	氏 名

4

(1)	
(2)	(図や表, 数, 式, 言葉など) 答え イ… ウ…

5

(1)	cm ²
(2)	(図や表, 数, 式, 言葉など) 答え cm