

令和2年度 入学試験問題

算 数

九州国際大学附属中学校

【注意事項】

- 1 開始合図のチャイムが鳴るまで、この問題用紙の中を見てはいけません。
- 2 開始合図のチャイムが鳴ったら、最初に解答用紙と問題用紙に受験番号・氏名を書きなさい。
- 3 試験時間は50分です。
- 4 解答はすべて、問題の指示にしたがって解答用紙に記入しなさい。
- 5 問題用紙で、印刷がはっきりしないところがあったら、静かに手をあげなさい。
- 6 答案ができあがっても、終了合図のチャイムが鳴るまで静かに着席していなさい。

白紙のページは計算に使ってください。

受験 番号			氏 名	
----------	--	--	--------	--

1 次の にあてはまる数を答えなさい。ただし、(7) は①～⑤のうち、あてはまるものを答えなさい。

(1) $47 - 2 \times (3 + 1) =$

(2) $9.25 \times 3.2 =$

(3) $5.12 \div 0.16 =$

(4) $3\frac{1}{9} - 1\frac{5}{6} =$

(5) $42 \div \frac{7}{8} \div 16 =$

(6) $(12 + \text{ } \times 4) \div 8 = 4$

(7) ①～⑤のかけ算で、積が2番目に小さいのは です。

① $12 \times \frac{6}{7}$ ② 12×1 ③ $12 \times \frac{6}{5}$ ④ $12 \times \frac{7}{8}$ ⑤ $12 \times \frac{5}{7}$

(8) 時速 30km の速さで 24 分進んだときの道のりは km です。

(9) 1900 円の値段のシャツを 2 割引きで買ったときの代金は 円です。

(10) あるテストで九太郎くんの国語の点数は 82 点、算数は 88 点、社会と理科は同じで 点だったので、4 教科の平均点は 84.5 点でした。

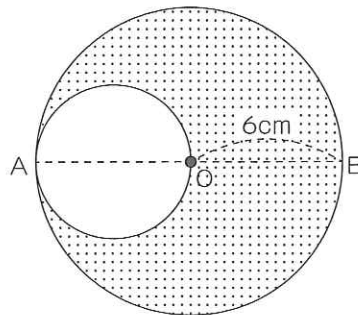
(11) 右の図形は、

AB、AO をそれぞれ直径とする円を組み合わせたものです。

このとき、の部分の面積は

cm^2 です。

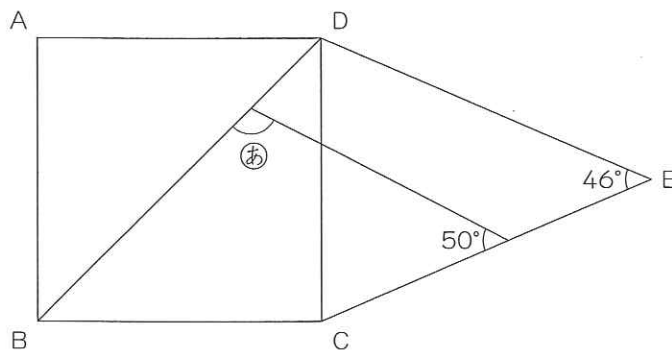
ただし、円周率は3.14とします。



(12) 右の図の四角形 ABCD は正方形です。

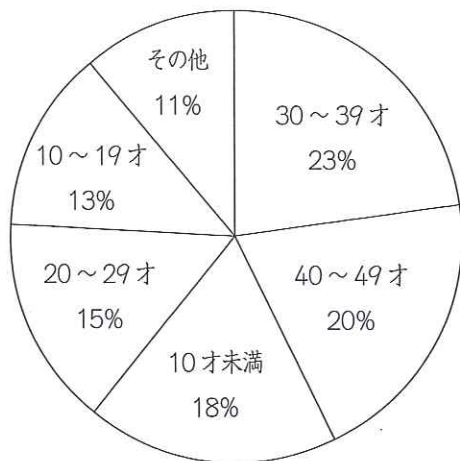
また、CE と DE の長さは等しくなっています。このとき、の角の大きさは

$^\circ$ です。

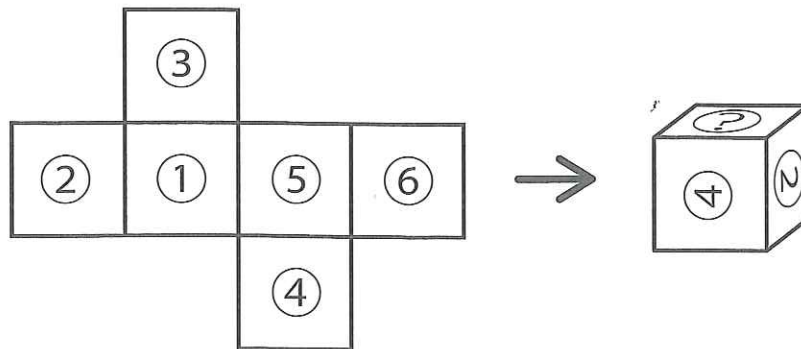


(13) 下のグラフは、ある日の博物館の入館者を年代別にまとめたものです。この日の入館者の合計は1200人でした。

このとき、20～29才の入館者は 人です。



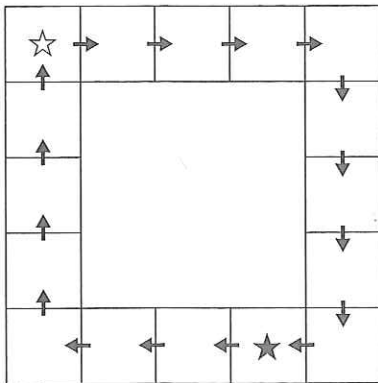
- 2 次のように①～⑥の数字がかかれた展開図を組み立てて、立方体のさいころをつくります。
このとき、次の問いに答えなさい。



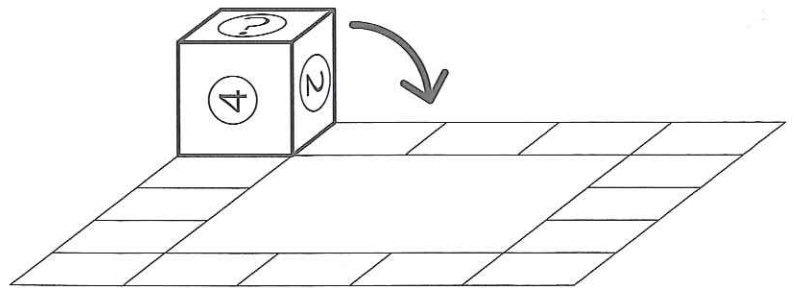
- (1) 上の②に当てはまる数字（上にくる面の数字）は、①～⑥のどれですか。

【図 1】は、上でつくったさいころの面と同じ大きさの正方形を並べたものです。

【図 2】は【図 1】の☆の場所に、上でつくったさいころを置いた図です。



【図 1】



【図 2】

このさいころを【図 2】の状態から、【図 1】の矢印の向きに、ころがしながら移動させます。

- (2) 【図 1】で、このさいころを☆の場所から 9 回ころがすと★の場所に移動します。
このとき、さいころの上にくる面の数字は、①～⑥のどれですか。

- (3) さいころを、☆の場所から 22 回ころがしたとき、上にくる面の数字は、①～⑥のどれですか。

- (4) さいころを、☆の場所から 2020 回ころがすとき、②の面が上にくる回数は、全部で何回になりますか。

3 2つの店 A、B は、それぞれ次のような方法で代金を計算します。

店 A

- ① 品物 1 個あたりの仕入れ値に 6% の利益を加え、1 円未満を切り捨てた金額を、品物 1 個あたりの値段とする。
- ② この値段に品物の個数をかけて、代金を決める。

店 B

- ① 品物 1 個あたりの仕入れ値に、品物の個数をかける。
- ② ①の値に 6% の利益を加え、1 円未満を切り捨てた金額を代金とする。

この計算方法について、九太郎くんと国子さんが話をしています。二人の会話を読んで、次の問いに答えなさい。ただし、消費税は考えません。

九太郎くん

店 A と店 B で、代金の計算方法がちがうんだね。

そうだね。

例えば、店 A で 1 個 90 円で仕入れた品物を 3 個売るとき
の代金は、

㉞

となるから、285 円になるね。

国子さん

九太郎くん

店 B についても考えてみよう！

例えば、店 B で 1 個 45 円で仕入れた品物を 6 個売るとき
の代金を計算すると、㉟ 円になるね。

うん。

じゃあ、品物の仕入れ値も売る個数も同じなのに、
店 A と店 B とでは代金がちがうことがあるのかな？

国子さん

九太郎くん

そうだね。よし、考えてみよう！

(1) ㉔には、店 A で 1 個 90 円で仕入れた品物を 3 個売るときに代金は 285 円になるための計算が入ります。㉔の部分完成させなさい。

(2) ㉕に当てはまる数を答えなさい。

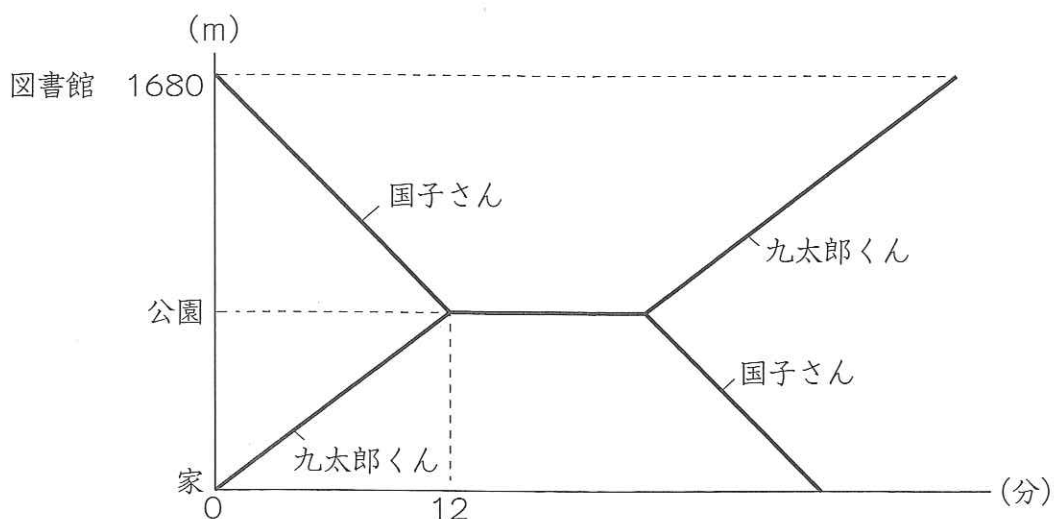
(3) 1 個の仕入れ値が 91 円の品物を、6 個売ります。店 A で売るときと、店 B で売るときでは、代金がどのようにちがいますか。次の□にあうように答えなさい。

店		のほうが店		より		円高い。
---	----------------------	-------	----------------------	----	----------------------	------

- 4 家から図書館までの道のりは1680mです。九太郎くんは家から図書館に向かって、国子さんは図書館から家に向かって、それぞれ一定の速さで歩きました。

2人は同時に出発してから12分後に、途中にある公園で出会いました。そこで10分間立ち止まって話をしてから、再びそれぞれの目的地に向かって歩き始めました。

下の図は、2人が家と図書館をそれぞれ出発してからの時間と、進んだ道のりを表しています。国子さんが分速80mの速さで歩いたとして、次の問いに答えなさい。



(1) 図書館から公園までの道のりは何 m ですか。

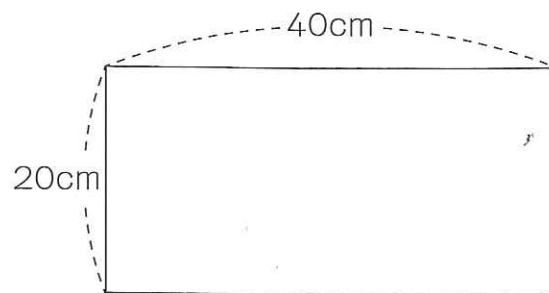
(2) 九太郎くんは、分速何 m の速さで歩きましたか。

(3) 九太郎くんは、国子さんが家に着いてから何分後に図書館に着きましたか。

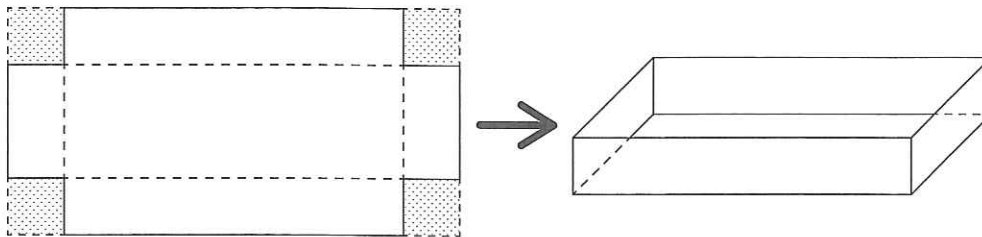
- (4) 二郎くんは、九太郎くんが家に忘れ物をしているのに気がつき、九太郎くんが家を出発してしばらくしてから家を出て、一定の速さで九太郎くんを追いかけました。途中、二郎くんは、九太郎くんが家を出発してから 25 分後に国子さんとすれちがい、その 7 分後に九太郎くんを追いつきました。

このとき、二郎くんは分速何 m の速さで進みましたか。

- 5 たて 20cm、横 40cm の長方形の厚紙があります。



この厚紙の四すみから  の部分の正方形を切り取り、ふたのない直方体の箱を作ります。



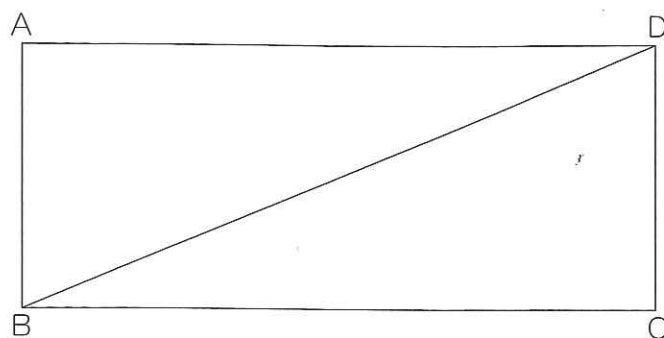
このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 切り取る正方形の 1 辺の長さが 5cm のとき、残った厚紙の面積は何 cm^2 ですか。

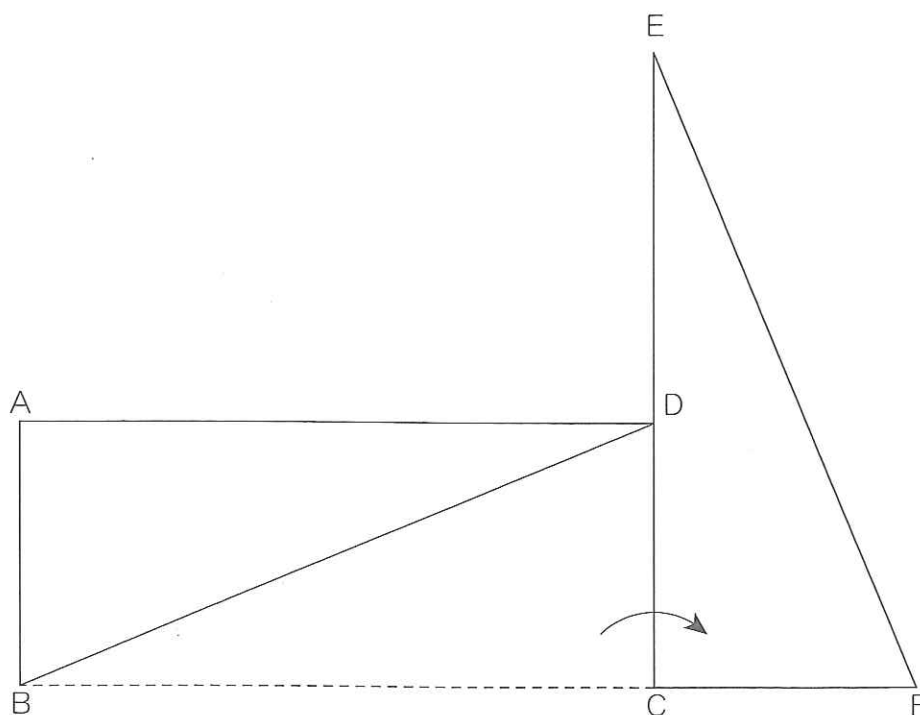
(2) 切り取る正方形の 1 辺の長さが 5cm のとき、箱の容積は何 cm^3 ですか。

- (3) 正方形を切り取って残った厚紙の面積が 604cm^2 のとき、この厚紙からできる箱の容積は何 cm^3 ですか。

- 6 辺 AB が 5cm、辺 AD が 12cm、対角線 BD が 13cm の長方形 ABCD があります。

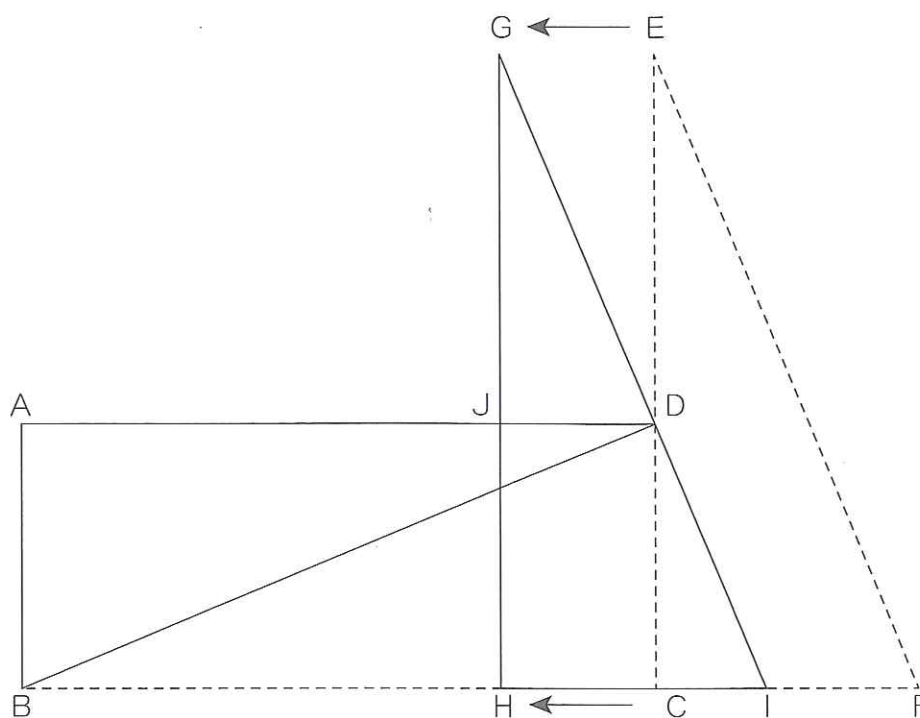


図のように、三角形 BCD を点 C を中心に右に 90° 回転させ三角形 ECF をつくります。



- (1) 辺 ED の長さは何 cm ですか。

図のように、三角形 GHI は、点 D が辺 GI の上にくるように三角形 ECF を左にずらしたものです。



(2) 3つの点D、G、Hを結んでできる三角形DGHの面積は何 cm^2 ですか。

(3) 辺ADと辺GHが交わる点をJとすると、三角形GJDの面積は何 cm^2 ですか。