

九国プレ2011

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、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。

(1) $67.71 \div 37 - 0.49 =$

(2) $16 + 24 \div 8 - 2 =$

(3) $19 \div 0.25 - 5 \times \frac{3}{4} =$

(4) $4\frac{1}{2} \times \frac{4}{9} - \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} =$

(5) $\div 15 + 27 = 32$

(6) $2.25 : 6$ を簡単にすると, : になる。

2

次の問いに答えなさい。

(1) 定価 480 円の洗ざいを買います。

あるスーパーでは、毎日すべての商品が定価の 1 割 5 分引きで売られていますが、この日はふだんの値段からさらに 25 % を値引きして売られていました。この洗ざいを 3 個買うとき、代金はいくらになりますか。

(2) 分速 800 m で走る自動車があります。この自動車が 1 時間 35 分 45 秒走り続けるとすると、何 km 進みますか。

(3) 国子さんは、同じ値段のリンゴを 12 個と、それを入れるために 1 個 20 円の箱を 3 個買い、お店の人に 2000 円を出しました。

① リンゴ 1 個の値段を x 円、おつりを y 円として、 x と y の関係を式に表しなさい。

② おつりが 800 円になるのは、リンゴ 1 個の値段がいくらのときですか。

(4) 東日本大震災が発生してから、これまで以上に節電の大切さが求められています。ニュースや新聞、インターネットなどでは、「発電力」をもとにしたときの「予想最大電力」の割合を「予想使用率」とし、予想使用率の大小をもとに節電を呼びかける「でんき予報」が発表されるようになりました。

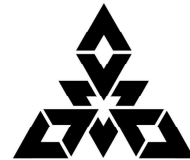
ある日の「でんき予報」では、発電力が 1260 万 KW (キロワット)、予想使用率は 80 % と発表されています。この日の予想最大電力は何万 KW でしょう。

(5) 図形が対称な形であるかどうかを考えます。

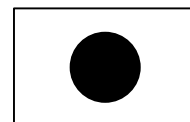
①のマークや②の国旗のデザインは、次のア～エのどれにあてはまりますか。それぞれ適当なものを記号で答えなさい。

- ア. 線対称の形であるが、点対称の形でない。
イ. 点対称の形であるが、線対称の形でない。
ウ. 線対称の形であり、点対称の形でもある。
エ. 線対称の形、点対称の形のどちらでもない。

① 福岡市のマーク



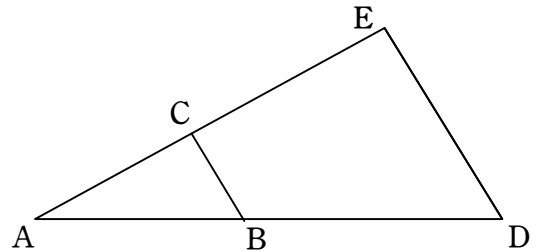
② 日本の国旗



(6) 次の5枚のカードから2枚を並べて2けたの整数を作ります。全部で何個できますか。

- 1
2
3
4
4

(7) 右の三角形ADEは、三角形ABCを拡大したものです。
 辺ABが5 cm、辺BCが3.2 cm、辺DEが8 cmのとき、
 点Bから点Dまでの長さは、何 cm になりますか。

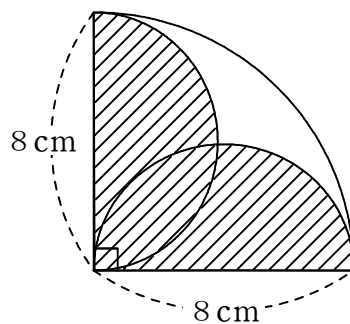


(8) 次のグラフは、九州の7県の面積の割合を表したものです。
 このグラフで、福岡県の面積をおよそ 4980 km^2 とすると、宮崎県の面積はおよそ何 km^2 になりますか。

鹿児島県 22 %	宮崎県 18 %	熊本県 17 %	大分県 15 %	福岡県 12 %	長崎県 10 %	佐賀県 6 %
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------

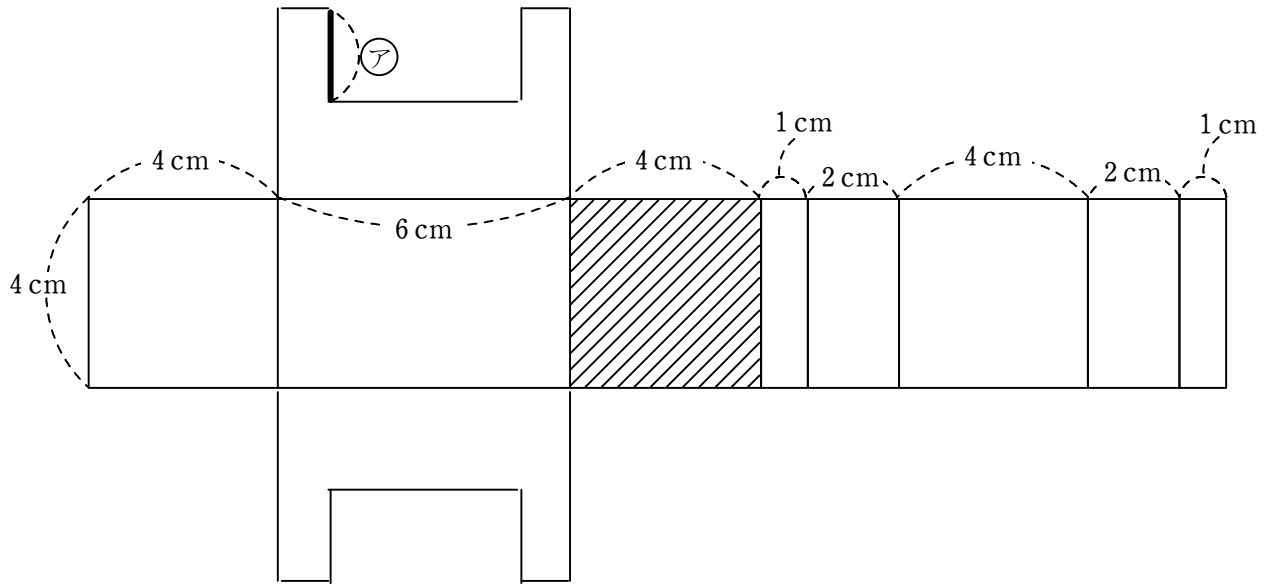
(9) 競技場の芝を刈ります。1時間に $\frac{3}{5}$ ha ずつ芝を刈ると、3時間20分ですべての芝を刈ることができます。
 2時間30分ですべての芝を刈るためには、1時間に何 ha ずつ芝を刈ればよいでしょう。

(10) 下の図で、の部分の面積を求めなさい。
 ただし、円周率は3.14とします。




3

下の図は、ある立体の展開図です。この展開図を組み立ててできた立体について、次の問いに答えなさい。

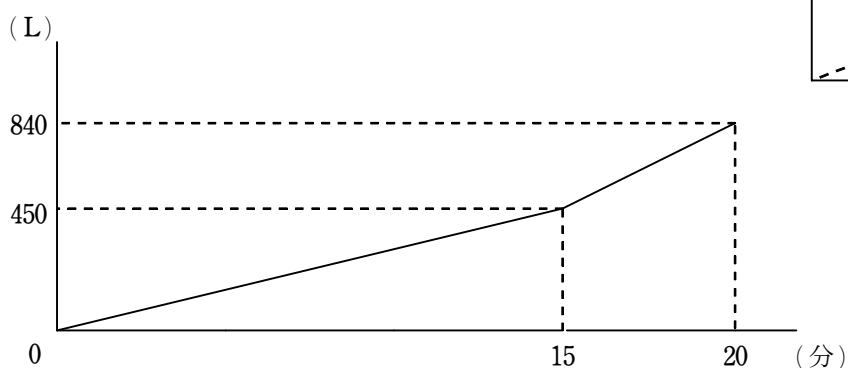
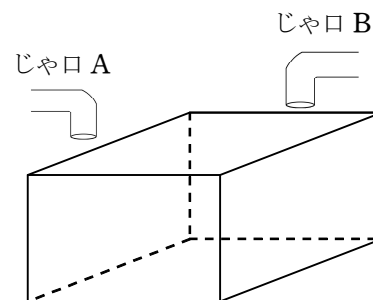


(1) 図の(ア)の長さは何 cm ですか。

(2) この立体で、をつけた面と平行になる辺は、全部で何本ありますか。

(3) この展開図を組み立ててできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

4 下のグラフは、水そうに水を入れるのに始めはじゃ口 A だけを使って入れ、途中からじゃ口 B も使っていっぱいになるまで入れたときのようすを表したものです。
次の問いに答えなさい。



(1) じゃ口 A だけで水をいっぱいになるまで入れるとすると、入れ始めてから何分かかりますか。

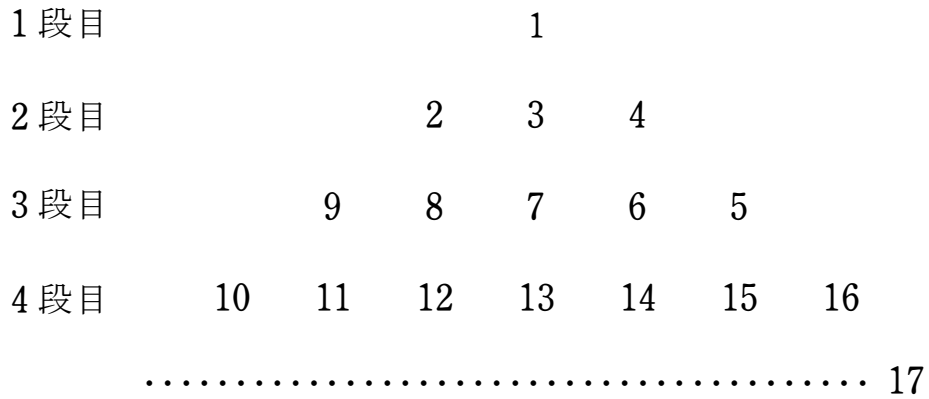
(2) じゃ口 B からは、毎分何 L の水が出ていますか。

(3) 空にした水そうの中に 36600 cm^3 の石を入れました。

そのあと、じゃ口 A とじゃ口 B を同時にひねって水を入れたとすると、いっぱいになるまで何分何秒かかりますか。

5

整数を1から順にある規則にしたがって図のようにならべていきます。



(1) 次の文の ~ にあてはまる数を答えなさい。

「8 段目には、 から まで 個の数ならんでいる」

(2) 20 段目には偶数は何個ならんでいますか。

(3) 31 段目の左から 10 番目の数を答えなさい。

(4) 2012 は何段目の左から何番目にありますか。