

2013年度

A

算 数 (1)

受験番号

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

[1] 次の [ア] ~ [オ] にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 0.75 \div \left\{ \left(1\frac{2}{15} - 0.8 \right) \times 10.5 \right\} \div \frac{5}{7} = \text{[ア]}$$

[計算]

答え

ア

(2) [イ] : [ウ] : 1 = 8 : [エ] : [オ] = 9 : 4.5 : [イ] (同じ記号には同じ数が入ります。)

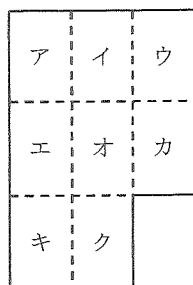
[計算]

答え

イ	ウ	エ	オ
---	---	---	---

[2] 下の図のように、[ア] から [ク] まで8枚のシールがつながっています。点線は切り取り線です。このうち3枚を、つなげて切り取ります。[ア] と [オ] のように、1点のみで接している場合は、つながっていないものとします。また、切り取った残りは、つながっていないにもかかわらずかまいません。次の問いに答えなさい。ただし、答えは(1)の [アエオ] にならって、それぞれ五十音順に書きなさい。答えのらんはすべてうまるとは限りません。

(1) [ア] を含む切り取り方をすべて書き出しなさい。



答え

アエオ			

(2) [ア] を含まず [イ] を含む切り取り方をすべて書き出しなさい。

答え

(3) [ア] も [イ] も含まない切り取り方をすべて書き出しなさい。

答え

2013年度

A

算 数 (2)

受験番号

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

- [3] ある電車の路線は、30の駅がすべて2km^{かんかく}間^と隔で並んでいます。AさんとBさんが同時に始発駅を出発し、終点の9つ手前のG駅まで行きます。Aさんは、各駅に停まる各停電車でG駅まで行きます。Bさんは、始発駅から終点まで直通の特急電車で終点の駅まで行き、そこで各停電車に乗り換え、折り返してG駅まで行きます。各停電車の速さは時速60km^おとし、また、途中の駅での停車時間は1分、終点の駅で乗り換えにかかる時間は4分とし、電車の遅れは考えないものとします。次の問いに答えなさい。

(1) Aさんが始発駅を出発し、G駅に着くまでにかかる時間は何分ですか。

[考え方・式]

答え

(2) BさんがAさんよりも早くG駅に着くためには、特急電車の速さは時速何kmよりも速くなければならないですか。

[考え方・式]

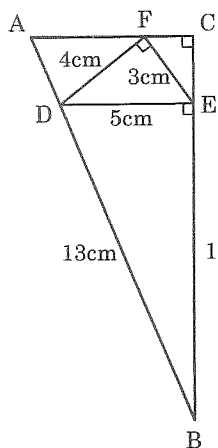
答え

- [4] 下の図のように、直角三角形ABCの辺AB, BC, CAの上に点D, E, Fをそれぞれとったところ、FD=4cm, DE=5cm, EF=3cm, DB=13cm, BE=12cmとなりました。次の問いに答えなさい。

(1) 直角三角形DBEの底辺を辺DBとすると、この三角形の高さを求めなさい。

[考え方・式]

答え



(2) 点Aと点Eを結ぶとき、三角形ABEの面積を求めなさい。

[考え方・式]

答え

(3) 辺ADの長さを求めなさい。

[考え方・式]

答え

[注意] どの問題にも答えだけでなく途中の計算や考え方を書きなさい。答えはすべて答えのらんに書きなさい。

[5] 次のように規則的に整数が並んでいます。下の問いに答えなさい。

1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, …

(1) 2013 は何番目の整数ですか。

[考え方・式]

答え

(2) はじめから 100 番目の整数は何ですか。

[考え方・式]

答え

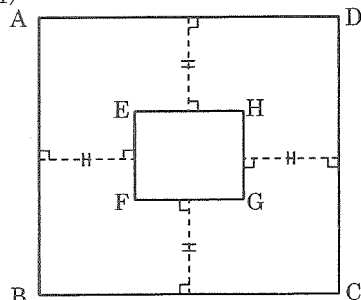
(3) はじめから 100 番目までの整数をたすといくつになりますか。

[考え方・式]

答え

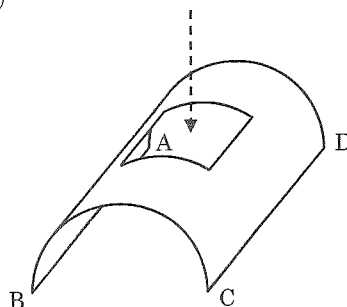
[6] (図1) のような長方形 ABCD の紙の中央に、長方形 EFGH の穴をあけます。AB と EF, BC と FG, CD と GH, DA と HE はそれぞれ平行で、これらの平行線の幅はどれも等しくなっています。FG の長さは BC の長さの $\frac{3}{10}$ です。この紙を、(図2) のように半円柱の形に丸め、真上から見ると、穴は(図3) のように 1 辺の長さが 15cm の正方形に見えました。AB の長さは何 cm ですか。紙の厚さは考えないものとします。また、円周率は 3.14 とします。

(図1)

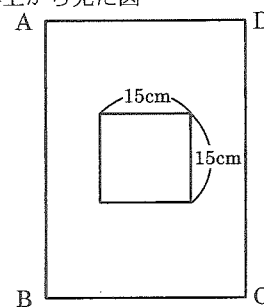


[考え方・式]

(図2)



(図3) 真上から見た図



答え