

2014年度 東海大学付属高輪台高等学校中等部

算 数

第1回

注 意

1. 開始の合図があるまで、この問題用紙を開かないこと。
2. この問題は1ページから5ページまでである。よく確かめること。
3. 開始の合図があったら、受験番号・氏名を解答用紙の定められたところに記入すること。
4. 試験時間は50分間である。
5. 定規・分度器・コンパスは使用してはいけない。
6. 終了の合図があったら問題用紙は机の右に、解答用紙は左にふせておくこと。

1次の計算をなさい。(解答欄に答^{らん}えのみ記入すること。)

(1) $18 - 12 \div 2 + 3 \times 4$

(2) $4 + 7 \times \{3 + (5 - 2) \times 4\} \div 5$

(3) $2.5 \times 3.6 + (7.1 - 6.9) \div 0.1$

(4) $0.25 \div 2.5 \times \left\{ 5.6 - \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2} \right) \right\} + \frac{3}{20}$

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

2

次の各問いに答えなさい。(解答欄に答えのみ記入すること。)

(1) 4で割っても6で割っても2余る3桁の整数のうち、最も大きいものを求めなさい。

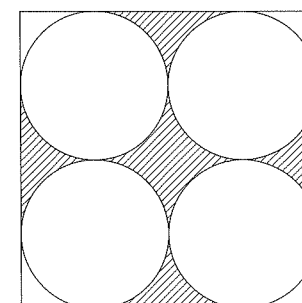
(2) 太郎さんのこれまでの5回の算数のテストの平均は65点です。平均を70点以上にするには次のテストで何点以上とればいいのか求めなさい。

(3) 1200円で仕入れた商品に3割の利益を見込んで定価を付けたところ、売れなかった。そこで定価の2割引きにしたら売れました。このときの利益を求めなさい。

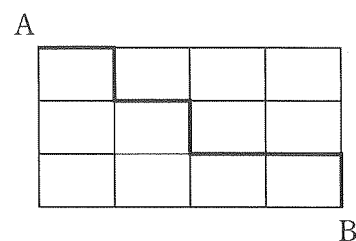
(4) 分子と分母からそれぞれ1を引くと $\frac{1}{3}$ になり、分子と分母からそれぞれ5を引くと $\frac{1}{4}$ になる分数を求めなさい。

(5) 1周300mの流れるプールがあり、流れの速さは毎分20mである。A君は流れに逆らってこのプールを1周泳いだところ10分かかりました。流れのない状態でプールを1周するのにA君がかかる時間を求めなさい。

(6) 右の図のように、1辺16cmの正方形の中に同じ大きさの円が4個入っていて、それぞれ接しています。このとき、斜線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 右の図のような縦5本、横4本の道があります。
A 地点からB 地点まで最短のコースで移動するとき、
次の問いに答えなさい。ただし、解答欄には答えを
導き出す過程を記述すること。

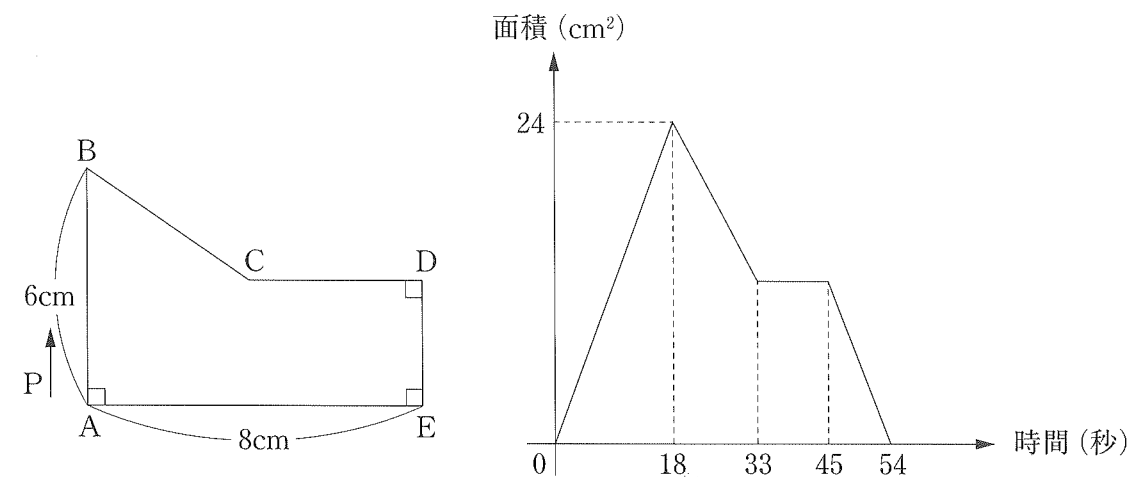


- (1) A から B まで行く方法は全部で何通りありますか。

- (2) 図の太線の経路の場合は全部で5回曲がっています。このように5回曲がって行く方法は全部で何通りありますか。

- (3) 4回だけ曲がって行く方法は全部で何通りありますか。

- 4 下の図のような図形の辺上を、点PがA → B → C → D → Eの順で一定の速度で移動しました。このとき、点PがAを出発してからの時間と△APEの面積の関係をグラフにしたのが右の図です。次の問いに答えなさい。ただし、解答欄には答えを導き出す過程を記述すること。



- (1) 点Pの速度は秒速何cmか求めなさい。

- (2) CDの長さは何cmか求めなさい。

- (3) 面積が 18cm^2 となるのは、点PがAを出発してから何秒後ですか。すべての場合を求めなさい。

2014年度 東海大学付属高輪台高等学校中等部

算 数（第 1 回） 解答用紙

1

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

※

2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	点	円		分	cm ²

※

3

(1)	(3)
_____ 通り	
(2)	_____ 通り
_____ 通り	

※

4

(1)	(3)
_____ 秒速 cm	
(2)	_____ cm
_____ cm	

※

合 計
※

受験番号		氏名	
------	--	----	--

※欄には記入しないこと