

第1回

平成22年度
学習院中等科入学試験

算 数

時間 9:40 ~ 10:30

算
A

〔注意〕

1. 試験中は受験票を机の左上におきなさい。
2. 机の上には筆記用具（えんぴつ、シャープペンシル、消しゴム）と受験票以外は出してはいけません。
3. 解答はすべて解答用紙に書きなさい。
4. 始めの合図があるまでは問題を開いてはいけません。
5. 問題の内容についての質問は受け付けません。
6. 試験の終了はチャイムの鳴り始めです。
7. 用がある人は静かに手をあげなさい。
8. ページがぬけていたり、印刷が読みにくかったりした場合は先生に申し出なさい。
9. 試験が始まったら、問題のページ数を確認しなさい。問題は1ページから6ページまでです。
10. 式を必ず指定された場所に書きなさい。

〔1〕 次の に当てはまる数を入れなさい。

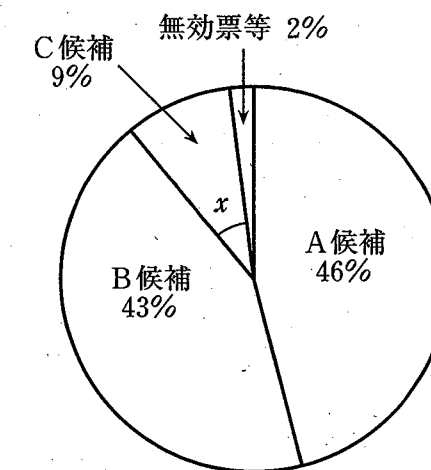
(1) $123 \times 37 - 87 \times 18 - 36 \times 14 + 9 \times 7 =$

(2) $\left(2\frac{2}{3} - 3 \times \frac{1}{4}\right) \div \frac{5}{6} - 2.64 \div 1.2 =$

(3) $\left(11.4 - 6\frac{4}{5}\right) \div 0.4 - 1\frac{1}{4} \div \left(\text{} - \frac{3}{4}\right) + \frac{1}{2} = 11$

(4) 7 で割ると 4 余り、4 で割ると 1 余る整数で 400 に一番近い数は です。

〔2〕 ある市で行われた市長選挙に 3 人の立候補者がありました。選挙の投票結果を各候補ごとの得票率でグラフにしたところ次のようになりました。



このとき次の に当てはまる数を答えなさい。

(1) A 候補は 104512 票を得ました。この選挙に投票した人数は 人です。

(2) 投票した人のうち、B 候補に投票したのは 人です。

(3) グラフで x をつけた角の大きさは 度です。

〔3〕

下の図1、2は4つの点A、B、C、Dを中心とする半径6 cmの円を、中心を結ぶと正方形になるようにならべたものです。

今、点Pを中心とする半径6 cmの円が図1の位置から4つの円A、B、C、Dの周りをすべらないように回転して一周します。

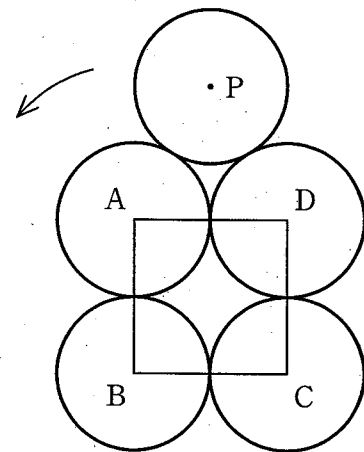


図1

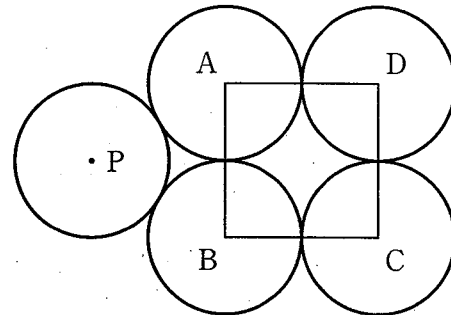


図2

このとき次の問いに答えなさい。ただし、円周率を3.14とします。

(1) 円Pが図1の位置から図2の位置まで移動したとき、中心Pが動いた長さを求めなさい。

(2) 円Pが一周し終わったとき、円が何回転したか求めなさい。

(3) 円Pが一周し終わったとき、点Pが動いて囲んだ図形の面積を求めなさい。
ただし、1辺の長さが12 cmの正三角形の面積を 62.35 cm^2 とします。

〔4〕

3つの品物A、B、Cの1つあたりの値段はそれぞれ194円、85円、70円です。
このとき次の問いに答えなさい。

(1) A、B、Cをあわせて16個買ったところ、代金が1676円でした。A、B、Cをそれぞれいくつずつ買ったか求めなさい。ただし、どの品物も必ず1個は買うものとします。

(2) A、B、Cをあわせていくつか買ったところ、代金が2000円でした。A、B、Cをそれぞれいくつずつ買ったか求めなさい。ただし、どの品物も必ず1個は買うものとします。

〔5〕 4けたの数からある位の数を1つ消し、その位をつめて3けたの数を作ったところ101になりました。

このとき次の問いに答えなさい。

- (1) この数になる4けたの数のうち、最小の数を求めなさい。
- (2) この数になる4けたの数は全部でいくつあるか求めなさい。
- (3) この数になる4けたの数をすべて足すといくつになるか求めなさい。

〔6〕 1000 m はなれた A 地点と B 地点の間を普通列車と快速列車が運行します。普通列車と快速列車の速度の比は3:7、長さの比は2:3です。

今、A 地点から普通列車の先頭が、B 地点から快速列車の先頭が同時に出発します。どちらの列車も A、B 地点に列車の最後尾が着いた瞬間に逆方向に折り返し、運行し続けます。

このとき次の問いに答えなさい。

- (1) 2つの列車が初めて出合うのは A 地点から何 m のところか求めなさい。
- (2) 2つの列車が初めて出合ったところから A 地点に 20 m 近いところですれちがい終わりました。このとき普通列車の長さは何 m であるか求めなさい。
- (3) (2)のとき、普通列車が出発してから AB 間を 12 往復する間に快速列車は何往復するか求めなさい。

〔注意〕 (式) と書いていないところは答えだけを書きなさい。

〔1〕	(1)	(2)	(3)	(4)	〔2〕	(1)	(2)	(3)
						人	人	度
〔3〕	(1)	(式)	(2)	(式)	(3)	(式)		
							答	cm ²
〔4〕	(1)	(式)	(2)	(式)			答	回転
							答	cm ²
〔5〕	(1)	(式)	(2)	(式)	(3)	(式)		
							答	個
〔6〕	(1)	(式)	(2)	(式)	(3)	(式)		
							答	往復