

第1回

平成21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を書きなさい。

〔1〕

次の に当てはまる数を入れなさい。

(1) $127 \times 59 - 9 \times 125 + 7 \times 5 - 58 \times 8 =$

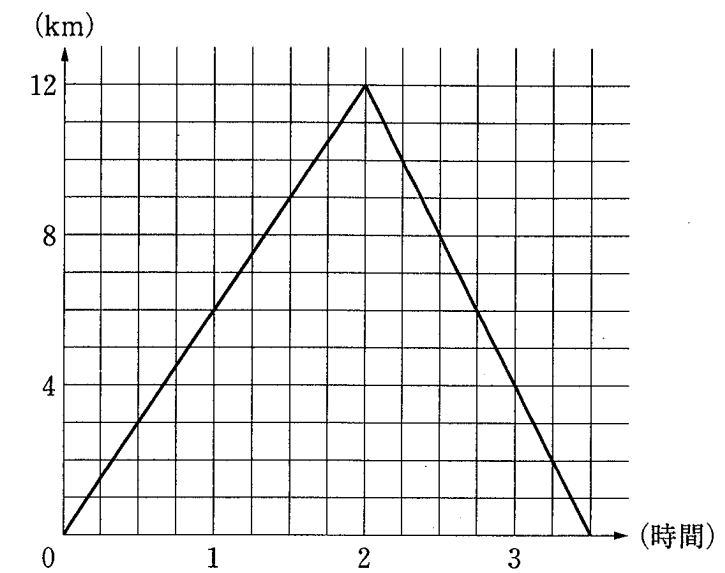
(2) $2.1 - \frac{3}{7} \times 11.9 \div 5\frac{2}{3} =$

(3) $1.2 - \frac{2}{5} \div$ $\times \left(1.5 - \frac{2}{3}\right) = \frac{8}{15}$

- (4) 同じ長さのひもを 35 本結ぶと 12.69 m のひもになります。それぞれのひもの 10% を使って 1 つの結び目をつくるとき、1 本のひもの長さは m です。

〔2〕

川下の A 地点とそこから 12 km はなれた川上の B 地点を船が往復しました。
下のグラフは A 地点を出発してからの時間と距離の関係を表したものです。

このとき次の に当てはまる数を入れなさい。

- (1) 船が B 地点から A 地点へ進んだときの速さは時速 km です。

- (2) この船が静水を進む速さは時速 km です。

- (3) この川の流れる速さは時速 km です。

〔3〕

太郎、二郎、三郎の3人は、お父さんから合わせて1万円のおこづかいをもらって遊園地に行きました。3人がそれぞれの入園料をはらうと、太郎、二郎、三郎の残金はそれぞれがもらった金額の $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{5}$ になりました。

その後、昼食に3人は同じものを食べました。食べた後の二郎の残金は750円になりました。

このとき次の問いに答えなさい。

(1) 三郎がお父さんからもらった金額は、入園料の何倍にあたるか求めなさい。

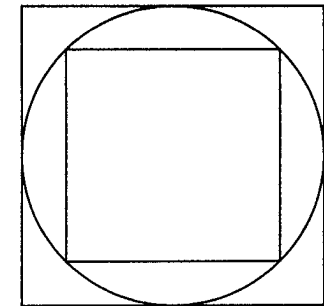
(2) 二郎がお父さんからもらった金額を求めなさい。

(3) 昼食を食べた後の三郎の残金を求めなさい。

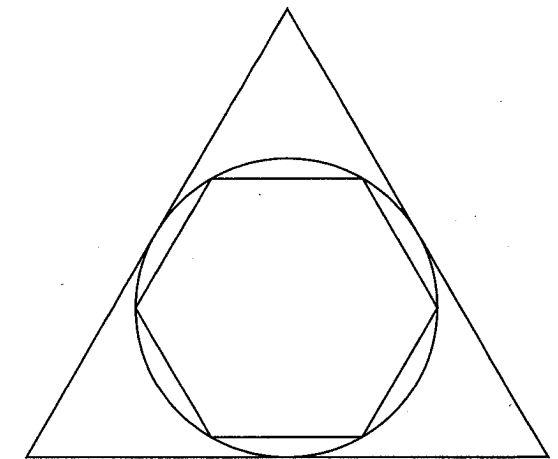
〔4〕

次の各図において、円の内側にある図形をA、円の外側にある図形をBとします。それぞれの図について、Aの面積はBの面積の何倍であるか求めなさい。

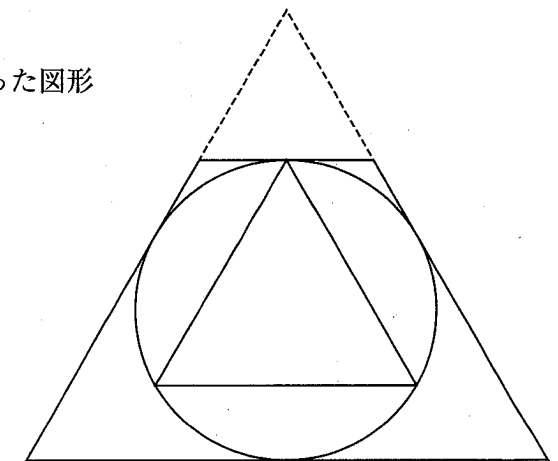
- (1) A…正方形
B…正方形



- (2) A…正六角形
B…正三角形



- (3) A…正三角形
B…正三角形から上部を切り取った図形



〔5〕

下の図のような式の列で、上から順に $1 + 2$ を第1式、 3 を第2式、 $4 + 5 + 6$ を第3式というように呼ぶことにします。また、それぞれの式で左から順に1番目の数、2番目の数、3番目の数というように呼ぶことにします。

例えば5は第3式の2番目の数、23は第8式の3番目の数です。

$$1 + 2 = 3$$

$$\underbrace{4 + 5 + 6}_{\text{第3式}} = 7 + 8$$

$$9 + 10 + 11 + 12 = 13 + 14 + 15$$

$$16 + 17 + 18 + 19 + 20 = \underbrace{21 + 22 + 23 + 24}_{\text{第8式}}$$

このとき次の問いに答えなさい。

(1) 75 は第何式の何番目の数であるか求めなさい。

(2) 第11式の数の和を求めなさい。

(3) ある式の数の個数は偶数個で、この式の数の和は1518でした。この式が第何式であるか求めなさい。

〔6〕

A 班、B 班、C 班の3班に生徒がそれぞれ10人います。それぞれの班の生徒が協力して千羽鶴^{せんぼづる}を折ります。

A 班は1人あたり6分かけて1羽折り、1人が13羽折るごとに6分間休めます。

B 班は1人あたり4分かけて1羽折り、1人が12羽折るごとに20分間休めます。

C 班は1人あたり3分かけて1羽折り、1人が8羽折るごとに27分間休めます。

このとき次の問いに答えなさい。

(1) A 班だけで1000羽折る場合にかかる時間を求めなさい。

(2) B 班と C 班が協力して1000羽折る場合にかかる時間を求めなさい。

(3) B 班と C 班が協力して折り始めてから2時間後に A 班も加わって1000羽折る場合にかかる時間を求めなさい。

[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)
			m

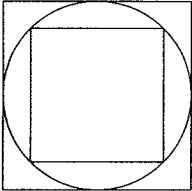
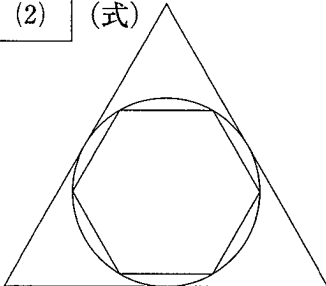
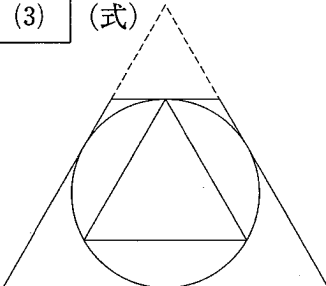
[2]

(1)	(2)	(3)
km	km	km

[3]

(1) (式)	(2) (式)	(3) (式)
答 倍	答 円	答 円

[4]

(1) (式)	(2) (式)	(3) (式)
		
答 倍	答 倍	答 倍

[5]

(1) (式)	(2) (式)	(3) (式)
答 第 式 番目	答	答 第 式

[6]

(1) (式)	(2) (式)	(3) (式)
答 分	答 分	答 分