

令和4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. 式や考え方を指定された場所に必ず書きなさい。

〔1〕

次の に当てはまる数を入れなさい。

(1) $(77 - 7 \times 3) \div 4 - 253 \div 23 =$

(2) $12 \div 0.6 - 3.1 \times 3.9 - 14.4 \div 2.5 =$

(3) $4\frac{7}{8} - 3\frac{1}{4} \div 2\frac{3}{5} + 2\frac{1}{10} \times 3\frac{4}{7} - 5\frac{3}{4} =$

(4) $4\frac{2}{3} \times (0.5 - \text{ }) + (1.4 - 1\frac{1}{9} \div 4\frac{1}{6}) \div 1.7 = 2$

〔2〕

次の に当てはまる数を入れなさい。

- (1) 180 m
- ^{はな}
- 離れた 2 本の木の間に 9 本の木を植えます。同じ
- ^{かんかく}
- 間隔で植えるとき、木と木の間隔は
-
- m です。

- (2) 45 人のクラスで野球とサッカーについて好きか
- ^{きら}
- 嫌いかを調べました。野球が好きな生徒が 22 人、サッカーが好きな生徒が 18 人、両方とも好きな生徒が 6 人であるとき、両方とも嫌いな生徒は
-
- 人です。

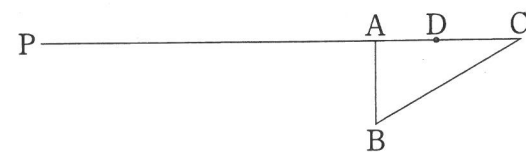
- (3) 長さ
-
- m の秒速 20 m で走る電車があります。長さ 1260 m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 69 秒かかりました。

- (4) 220 を割ると 10
- ^{あま}
- 余る整数は
-
- 個あります。

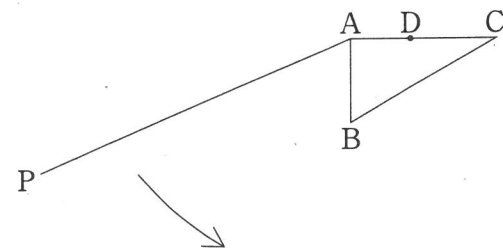
〔3〕

図1は角Aが 90° 、角Bが 60° 、BCの長さが12 cmの直角三角形ABCの点Aから先端^{せんたん}をPとする糸を角PABが 90° になるようにぴんと張った図です。図2のように反時計回りに糸をぴんと張ったまま直角三角形ABCに巻きつけていったところ、AB、BCの順に巻きついた後、AC上の点Cから6 cmの点DにPが重なりました。

(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) 糸の長さ (APの長さ) を求めなさい。
- (2) 糸の先端Pが通った経路の長さを求めなさい。
- (3) 糸が通った部分の面積を求めなさい。

〔4〕

次のような順に分数が並んでいます。

$$\frac{15}{22}, \frac{17}{31}, \frac{19}{40}, \frac{21}{49}, \frac{23}{58}, \frac{25}{67}, \dots$$

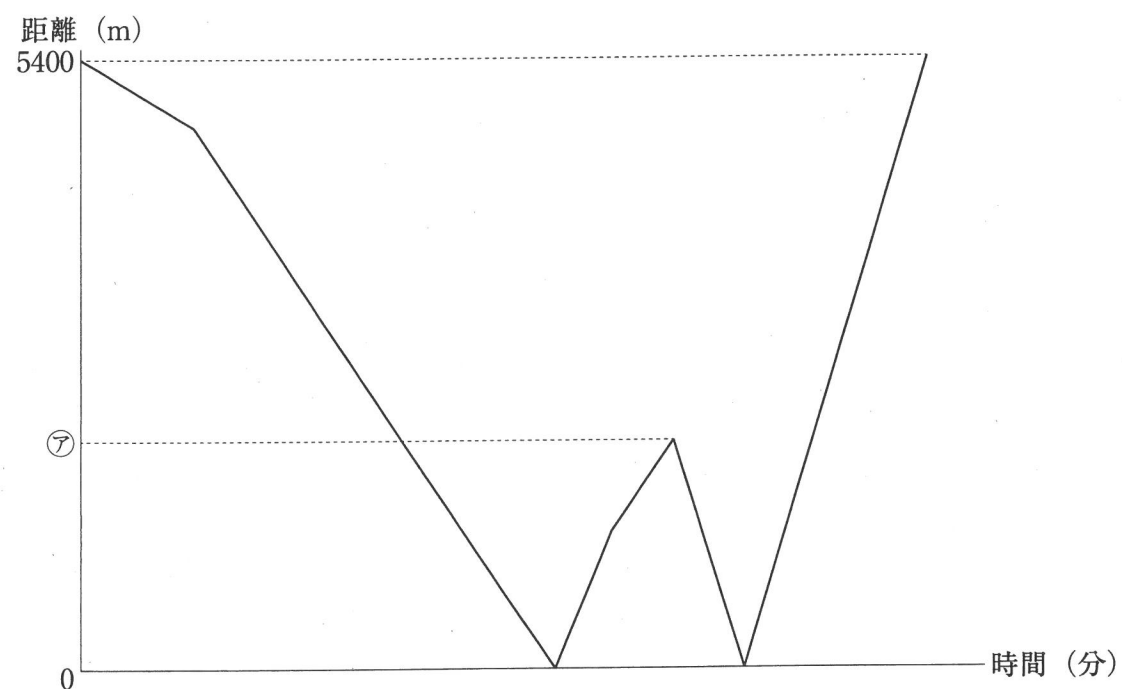
このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 30番目の分数を求めなさい。
- (2) 分母が400である分数の分子を求めなさい。
- (3) $\frac{1}{4}$ と等しい分数は何番目か求めなさい。

〔5〕

太郎はA地点を出発しB地点へ、学は太郎より10分遅れてB地点を出発しA地点へそれぞれ歩いて向かいました。太郎の歩く速さは毎分60mで、出発してから42分後に学と出会いました。そこで太郎は忘れ物に気づいたので、走ってA地点に戻り、すぐに走ってB地点に向かいました。学は太郎と出会った地点で5分休み、再びA地点へ向かいました。太郎がB地点に着いた時刻と、学がA地点に着いた時刻は同じでした。

下の図は、太郎が最初にA地点を出発してからの時間と太郎と学の間の距離の関係を表したものです。

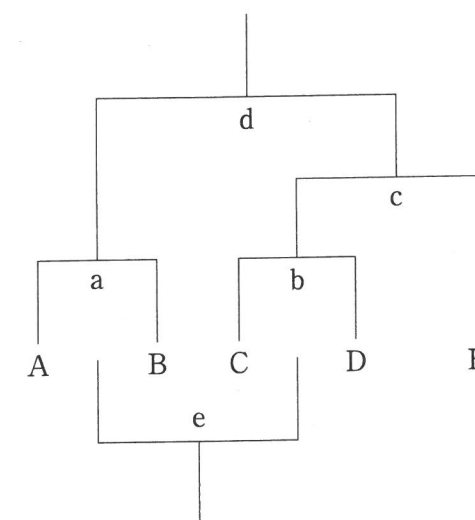


このとき、次の問いに答えなさい。ただし、学の歩く速さと太郎の走る速さはそれぞれ一定であるとして。

- (1) 学の歩く速さを求めなさい。
- (2) 太郎の走る速さを求めなさい。
- (3) ⑦に当てはまる数を求めなさい。

〔6〕

1組から5組までの5つの野球チームが、次のようなトーナメント戦で試合を行い順位を決めます。まずくじ引きで、1組から5組までの各チームが図のA、B、C、D、Eのどこかに入ります。cでは、bで勝ったチームとEのチームが試合をして、負けたチームを3位とします。dでは、aで勝ったチームとcで勝ったチームが試合をして、1位と2位を決めます。eでは、aで負けたチームとbで負けたチームが試合をして、4位と5位を決めます。



以下は、すべての試合が終わった後の各チームの選手のコメントです。

- かい君「5組に勝ててよかった。1組との試合も盛り上がって楽しかった。」
 さかもと君「4組と試合がしたかったな。」
 むらかみ君「3組に負けたのは残念だったけど、2回勝てたのはとてもうれしかった。」
 もりした君「むらかみ君のチームに勝ててよかった。」
 やまだ君「僕のチームは1試合しかできなかったぞ！」

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 1位は誰のチームで何組か答えなさい。
- (2) 2位から5位はそれぞれ何組か答えなさい。

〔注意〕 (式) と書いてあるところは、式や考え方を必ず書きなさい。(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				人				m				個		
〔3〕	(1)		(式)		(2)		(式)		(3)		(式)								
〔4〕	(1)		(式)		(2)		(式)		(3)		(式)								
〔5〕	(1)		(式)		(2)		(式)		(3)		(式)								
〔6〕	(1)		答えだけを書きなさい。		(2)		答えだけを書きなさい。												
			だれ 誰の				2 位				3 位				4 位		5 位		
			君		組				組				組				組		