

令和 2 年度 栄東中学校入学試験問題

A日程

〔算 数〕 (50 分)

帰国生入試 A

|            |  |
|------------|--|
| 受 験<br>番 号 |  |
| 整 理<br>番 号 |  |
| 氏 名        |  |

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、問題用紙の表紙を上にして、静かに待ちましょう。

2. 試験開始の合図があったら、問題用紙と解答用紙のどちらにも受験番号と整理番号と氏名を必ず記入してください。

3. 問題用紙は、表紙を除いて全部で10ページあります。ページ数を確認しましょう。

4. 答えは、すべて解答用紙に記入してください。また、コンパス・定規・分度器は使わずに答えてください。

5. 円周率は3.14とします。

6. 印刷のはっきりしないところなど、質問事項があったら、だまって手をあげて監督かんとくの先生に聞きましょう。

7. 試験中、気分が悪くなった場合には、監督の先生に申し出てください。

8. 試験が終わったら、問題用紙と解答用紙は別々にして、整理番号順に監督の先生の指示にしたがって提出してください。

1 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \frac{1}{16} - \frac{1}{32} - \frac{1}{64} = \text{$

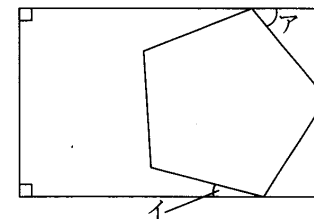
(2)  $(7 \times 9 + 0.25 \times 56) \div \left( \text{} \div 1\frac{1}{4} \right) + (0.5 \times 0.5 \div 0.2) = 2.02$

(3) 東君は算数のテストを4回受け、その平均点は83点でした。そのうちの4回目のテストをのぞいた3回目までの平均点が85点だったとき、4回目のテストは  点です。

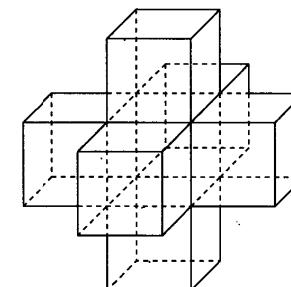
(4) ある数で517を割ると13余り、651を割ると21余ります。ある数の中で最も小さい整数は  です。

(5) あるお店では、あめ玉5個を買うと、あめ玉1個をもらうことができます。このとき、 個のあめ玉を買うと、2020個のあめ玉を手に入れることができます。

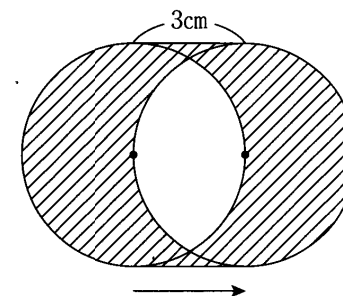
(6) 右の図のように、長方形の辺上に3点が重なるように正五角形をかきました。角イは角アの大きさの0.2倍のとき、角イの大きさは  度です。



(7) 右の図は、底面が2cmの正方形、高さが6cmの直方体3つを、重なる部分が1辺が2cmの立方体になるように組み合わせてできた立体です。この立体の体積は   $\text{cm}^3$  です。



(8) 右の図は半径3cmの円を横に3cmだけ動かした図形です。このとき、もとの円が通過した部分(斜線部分)の面積は、  $\text{cm}^2$  に1辺3cmの正三角形2個分の面積を足したものです。ただし、円周率は3.14とします。

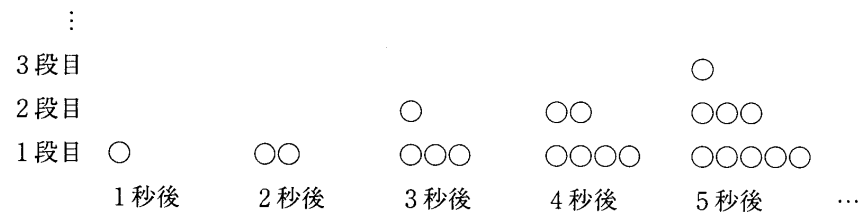


- 2 下のような規則で、1秒ごとにライトが点灯していく機械があります。次の問いに答えなさい。ただし、一度点灯したライトは消えないものとします。

[規則]

- ・1段目のライトは1秒間に1つずつ点灯する。
- ・2段目のライトは1段目のライトが3つ点灯したと同時に点灯が始まり、その後1秒間に1つずつ点灯する。
- ・以降、次の段のライトは1つ下の段のライトが3つ点灯したと同時に点灯が始まり、その後、1秒間に1つずつ点灯する。

[例]

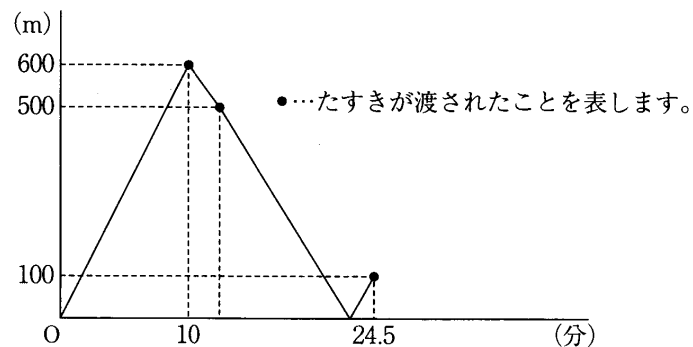


(1) 5段目に初めてライトが点灯したのは何秒後か答えなさい。

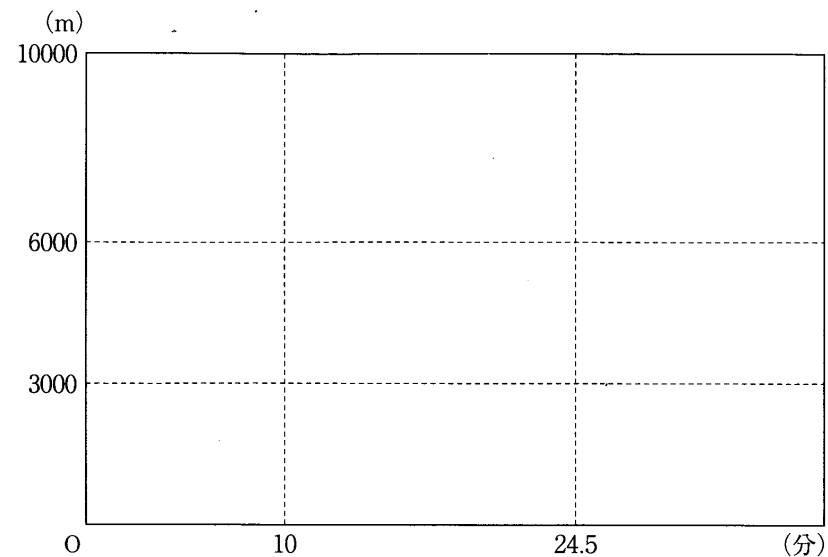
(2) 11秒後、ライトは全部で何個点灯していますか。

(3) 点灯したライトが2020個をはじめて超えるのは何秒後か答えなさい。

- 3 ある学校の部活動で、2チームに分かれて駅伝を行っています。第1区間、第2区間は3km、最後の第3区間は4kmとします。下のグラフは、スタートしてから先頭のチームが第3区間の走者にたすきを渡すまでの2チームの差を表したグラフです。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、各走者はそれぞれ常に一定のペースで走るものとし、たすきの受け渡しにかかる時間は考えないものとしします。

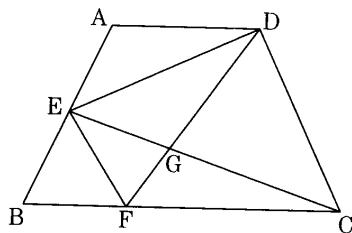


下のグラフを用いて考えてもよい。



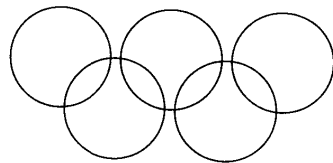
- (1) 第1区間を先にゴールした選手は毎分何 m の速さで走ったか答えなさい。
- (2) 第2区間の途中で前を走るチームの選手を追い抜いた選手は毎分何 m の速さで走ったか答えなさい。
- (3) 第3区間で後からたすきを受け取った選手が1kmを3分で走るペースで前を走るチームの選手を追っています。前を走るチームの第3区間の選手が抜かされずにゴールするためには最低でも毎分何 m 以上の速さで走ればよいですか。

- 4 下の図のように  $AD=3\text{cm}$ ,  $BC=6\text{cm}$ ,  $AE:EB=1:1$ ,  $BF:FC=1:2$ ,  $AB=CD$  である台形  $ABCD$  があります。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形  $CDE$  と台形  $ABCD$  の面積の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (2)  $DG:GF$  を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 三角形  $CDG$  と三角形  $CEF$  の面積の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

- 5 右の図のように色がぬられていない5つの輪が並んでいます。この輪の線に色をぬるとき、次の問いに答えなさい。ただし、線が重なる輪には同じ色をぬれないものとします。



- (1) 青, 黄, 黒, 緑, 赤の5色をすべて使って色をぬる方法は何通りありますか。
- (2) 青, 黄, 緑, 赤の4色をすべて使って色をぬる方法は何通りありますか。
- (3) 緑は青と黄を混ぜた色と考えて、緑と青, 緑と黄は線が重なる輪には色をぬれないものとします。このとき、青, 黄, 黒, 緑, 赤の5色をすべて使って色をぬる方法は何通りありますか。

# 令和2年度 栄東中学校入学試験解答用紙

得点

A日程

帰国生入試A

〔算 数〕 (50分)

受験番号

整理番号

氏名

|     |     |                 |   |     |                          |     |
|-----|-----|-----------------|---|-----|--------------------------|-----|
| 1   | (1) |                 | 3 | (1) | 毎分                       | m   |
|     | (2) |                 |   | (2) | 毎分                       | m   |
|     | (3) | 点               |   | (3) | 毎分                       | m以上 |
|     | (4) |                 | 4 | (1) | (三角形CDE):(台形ABCD) =<br>: |     |
|     | (5) | 個               |   | (2) | DG:GF =                  | :   |
|     | (6) | 度               |   | (3) | (三角形CDG):(三角形CEF) =<br>: |     |
|     | (7) | cm <sup>3</sup> | 5 | (1) |                          | 通り  |
|     | (8) | cm <sup>2</sup> |   | (2) |                          | 通り  |
| (1) | 秒後  | (3)             |   |     | 通り                       |     |
| 2   | (2) | 個               |   |     |                          |     |
|     | (3) | 秒後              |   |     |                          |     |