

2018年度

入学試験（1次B）問題

算 数

-
- 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
 - 単位は解答用紙に記入されているものを使うこと。
 - 2以降は式や考え方も書くこと。
 - 円周率は3.14として計算すること。
-

横須賀学院中学校

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $5 \times 124 - 24 \div 4 \times 6 =$

(2) $\frac{1}{2} \times (1 - \frac{1}{2}) + 0.5 \times (\frac{1}{2} - \frac{1}{4}) + (\frac{1}{4} - \frac{1}{6}) \div 2 =$

(3) $42 \div (1\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \times 2\frac{1}{4} =$

(4) $(2 - 0.75) \times 0.4 \div 2.5 =$

(5) $\frac{2}{3} + (\frac{13 - \text{} \times 3}{2}) = 1\frac{1}{6}$

(6) 1, 4, 10, 19, 31, ... のように、数が規則的に並んでいます。6番目の数から5番目の数をひくと、 です。

(7) 8%の食塩水200gに水300gを混ぜると、 %の食塩水ができます。

(8) 400円で仕入れた品物を496円で売ると、利益は仕入れ値の 割 分になります。

(9) 男子4人、女子3人が図のような配置でダンスをします。並び方は全部で 通りです。



(10) ある売店では毎日 部の新聞を仕入れています。月曜日から金曜日までは平均28部売れましたが、土曜日と日曜日は完売したので、7日間では平均30部売れました。

2

流れのない湖では時速 24 km で進むことができる船があります。この船が川の下流にある A 地点から 8 km 離れた上流の B 地点へ向かうと、24 分かかります。次の問いに答えなさい。

(1) この川の流れるは時速何 km か答えなさい。

(2) 船が B 地点から A 地点に戻るのに、船の速度を落としてちょうど 40 分で戻るようにするには、船は時速何 km で進めばよいか答えなさい。

3

図 1 のように、落ちた高さの $\frac{9}{10}$ だけ跳ね上がるボールがあります。次の問いに答えなさい。

(1) 図 1 のように、水平な地面上で高さ 2 m の位置からボールを落とします。ボールが 2 回目に跳ね上がる時の高さは何 m 何 cm になるか答えなさい。

(2) 図 2 のように、1 段の高さが 38 cm の階段があります。ボールが 2 回跳ね上がってから次の段に下りて行くように落とすとき、ボールが 9 回目に跳ね上がる時の高さは何 m 何 cm か答えなさい。

図 1

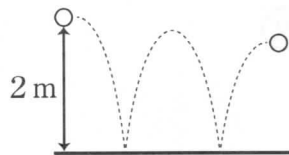
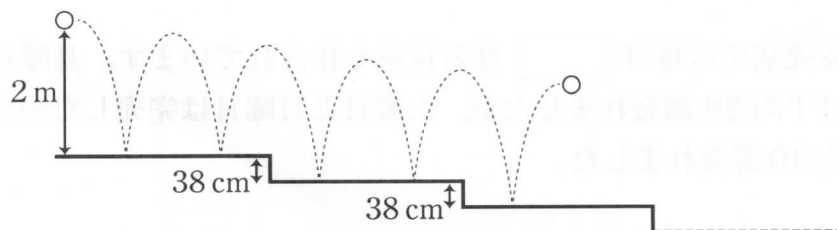


図 2



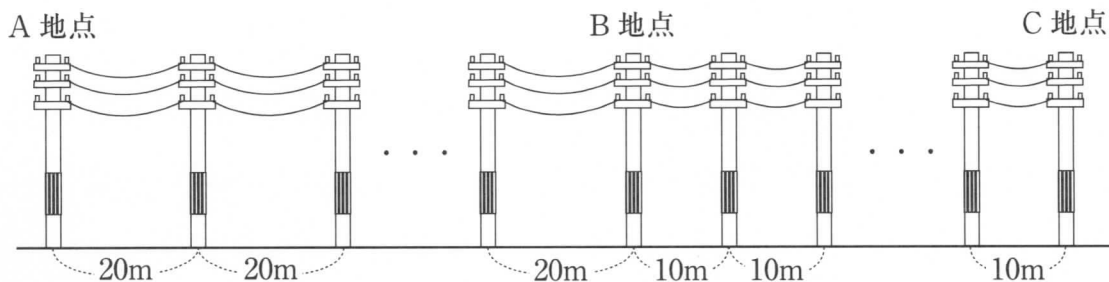
4

あるバスが座席数の $\frac{4}{5}$ にあたる人数の乗客を乗せてバス停Aを出発しました。途中のバス停Bでは乗客の $\frac{1}{6}$ が降りました。また、次のバス停Cでは16人が乗り込み、乗客は座席数の1.2倍の人数になりました。次の問いに答えなさい。

- (1) バス停Bを出発したときの乗客の割合は、座席数の何分のいくつか答えなさい。
- (2) バス停Cを出発したとき、座れない乗客は何人いるか答えなさい。

5

A地点からC地点までの道のりが420 mある道路沿いに、28本の古い電柱が立っています。図のように、A地点にある電柱から途中のB地点にある電柱までは20 mの間隔で、B地点からC地点にある電柱までは10 m間隔で立っています。次の問いに答えなさい。



- (1) A地点からB地点までに立っている電柱の本数を答えなさい。
- (2) A地点からC地点までに電柱を3本新設し、さらに古い電柱を移設して等間隔になるように工事をするとき、電柱の間隔は何mになるか答えなさい。
- (3) (2)の工事をするとき、移設をしなくても済む古い電柱はA地点とC地点以外に何本あるかを調べ、それらがA地点から何m離れた地点にあるか答えなさい。

6

下の図1のような半径が6 cm、高さが10 cmの円柱を、底面が半円となるように切断した容器に水をいっぱいに入れました。この容器を水平な台上で傾けて水をこぼして水面を図3の状態にしようとしたところ、水をこぼしすぎて図2のような状態になりました。次の問いに答えなさい。

図1

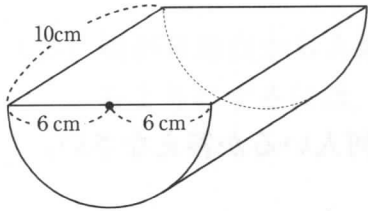


図2

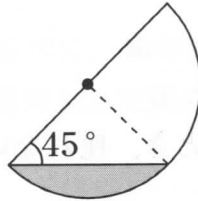
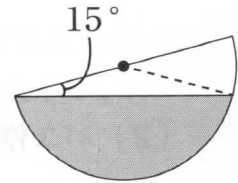


図3



(1) この立体の容積を答えなさい。

(2) 図2のとき、容器の中に残っている水の体積を答えなさい。

(3) 図3のとき、容器の中に残っている水の体積を答えなさい。