

2011年度

青山学院中等部入学試験問題

算 数

注意

- ・指示があるまで開いてはいけません。
- ・答えは解答用紙に書きなさい。
- ・試験中は横を向かないこと。早く終わっても周囲を見まわしたりしないこと。そのような場合には注意されることがあります。

にあてはまる数を求めなさい。

① $46 - 3 \times (30 - 20 \div 5 \times 4) + 12 =$

② $\left\{ \left(3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} \right) \div 2.8 + 1 \right\} \times 3 - 1\frac{1}{4} =$

③ $8.75 \div 1\frac{3}{4} \div \left(16\frac{1}{2} \div 13.2 \right) +$ $= 11$

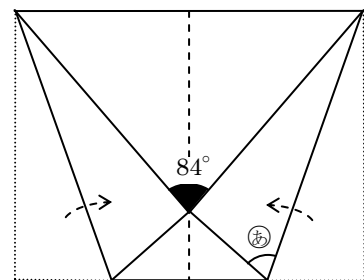
④ $\frac{14}{75}$ で割っても $\frac{42}{55}$ で割っても答えが整数になる分数があります。

このような分数で最も小さいものは です。

⑤ 2000 cm^2 の道路をほそうするのに 80 kg のアスファルトを使います。
 48000 kg のアスファルトではほそうできる道路の面積は m^2 です。

⑥ 図のように、長方形の紙を横の長さの半分のところで折った折り目に2つの頂点を合わせて折りました。

Ⓐの角は 度です。



⑦ 1枚のピザを、先にAとBの2人がとり、さらに残りの $\frac{1}{4}$ をCがとりました。3人の

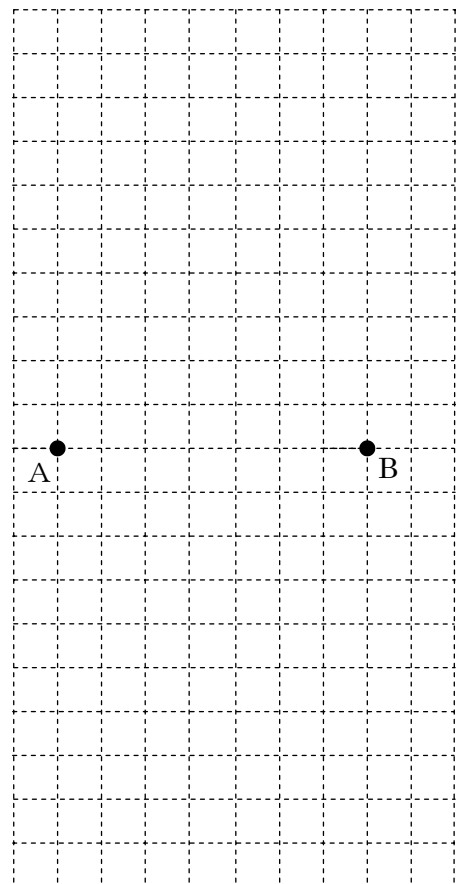
とった量はBはAの半分、CはBの $\frac{2}{3}$ でした。残ったピザは全体の $\frac{\text{ア}}{\text{イ}}$ です。

8 あき子さんと兄が家から同じ道をポストに向かってそれぞれ一定の速さで歩いていきます。8時にあき子さんはポストまで357mの地点にいて、兄の63m前方にいました。兄は8時3分にあき子さんを追い越し、8時5分にポストに着いて、すぐに同じ道を引き返しました。兄があき子さんと出会うのはポストから mの地点です。

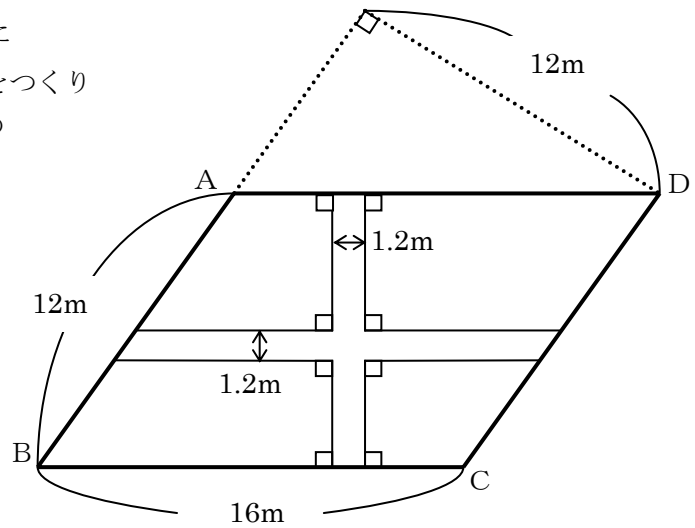
9 よし子さんは10回のテストの平均点の目標を立てました。9回目までの平均点は目標に3点足りませんでした。10回目は97点取りましたが、平均点は目標に1点足りませんでした。目標にしていた平均点は 点です。

10 A、B、C、Dの4人でおはじきを使ったゲームをしました。ゲームが終わって4人のおはじきの数を調べたところ、AとBの合計がCと同じで、AとDの合計がBと同じでした。またCの2倍がDの3倍と同じで、Aは12個でした。4人のおはじきの数の合計は 個です。

11 図のような縦^{たて}20マス、横10マス、1目盛り1cmの方眼に2つの点A、Bがあります。縦、横のマス目の交わったところにあと2つの点を取って、その4つの点を頂点とする平行四辺形をつくります。面積が35 cm²となる平行四辺形は全部で 個できます。ただし、長方形・ひし形・正方形も平行四辺形と考えます。

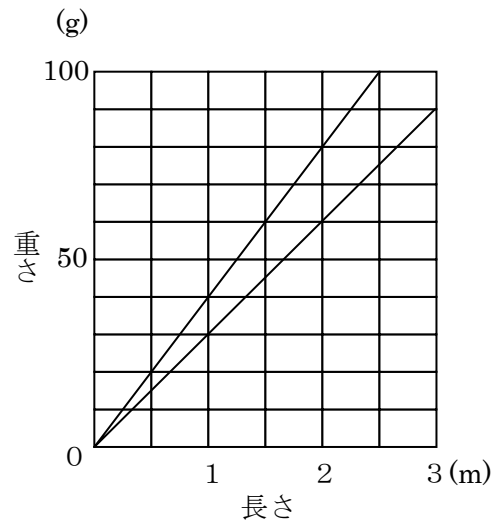


- 12 図のように、平行四辺形の形をした花だん ABCD に、幅 1.2 m の道をつくりました。道の部分を除いた花だんの面積は m² です。



- 13 右のグラフは 2 種類の針金アとイの長さ^{長さ}と重さ^{重さ}の関係を表したものです。

- (1) アとイの針金が同じ重さのとき、イはアより 1.5 m 長くなりました。このときアとイの重さはどちらも g です。
- (2) アとイの針金が同じ長さのとき、重さの合計が 9.1 kg になりました。このときアとイの針金の長さはどちらも m です。



- 14 深さ 50 cm の直方体の水そうに水が入っています。この水そうに、縦 20 cm、横 15 cm、高さ 8 cm の直方体のブロックをしずめます。ブロックの一番大きい面を底にしてしずめたときと、一番小さい面を底にしてしずめたときの水面の高さの比は 8 : 5 です。ただし、どちらの場合もブロックの一部は水面から出ていました。

- (1) 水そうの底面積は cm² です。
- (2) 水そうの水を一度空^{から}にして、ブロックの一番大きい面を底にして置いてから、水面の高さが 15 cm になるように水を入れました。その後ブロックの向きを一番小さい面が底になるように変えたところ、水面の高さは cm 低くなりました。