

2025 年度

ステムポテンシャル入試

(答はすべて解答用紙に記入すること)
(円周率を使う場合は 3.14 とする)

(時 間 60 分)

番 号		氏 名	
--------	--	--------	--

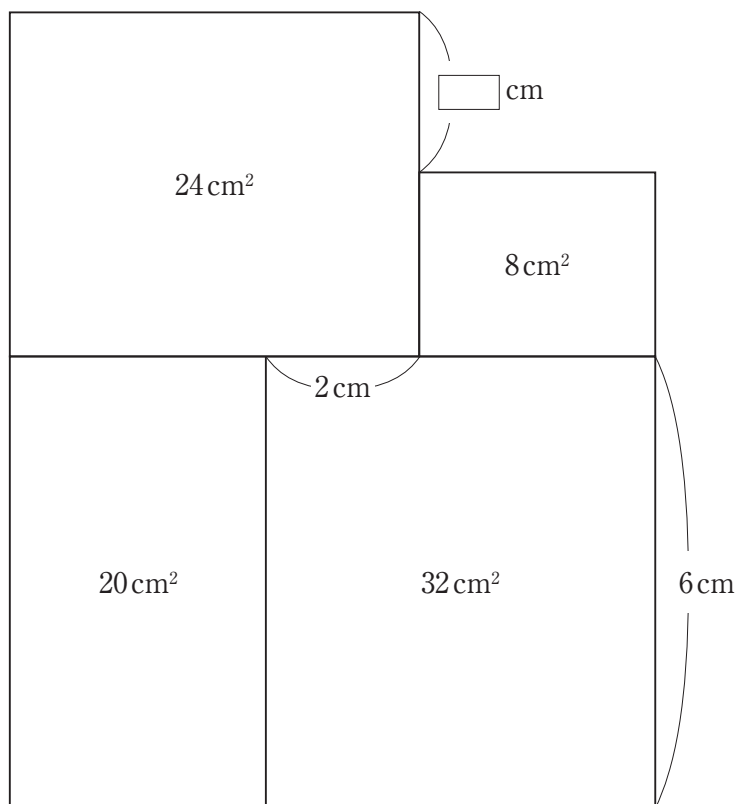
清泉女学院中学校

1 次の□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\frac{2}{5}$ の分子と分母に□を加えると $\frac{8}{9}$ に等しくなります。

(2) 長さが2mのリボンをAさんとBさんの2人で分けたところ、Bさんのリボンの長さはAさんのリボンの長さの $\frac{3}{4}$ 倍より10cm短くなりました。Aさんのリボンの長さは□cmになります。

- (3) 下の図は4つの長方形を組み合わせたものです。4つの長方形の面積と、1つの長方形の一部の長さが図のようにわかっているとき、 にあてはまる数を求めなさい。



2 下の表の①の行には1から順に奇数が書かれています。

②の行には①の行の数からはじめて大きい方に8個の奇数を加えた数が書かれています。

①	1	3	5	7	9	...
②	64	80	96	112	128	...

例 ①の行の3に対応する②の行の数は

$$3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 = 80$$

次の各問いに答えなさい。

(1) ①の行の21に対応する②の行の数は何ですか。

(2) ②の行の336に対応する①の行の数は何ですか。

計算用紙

- 3 図1のように、㊦から㊩まで、横に3.6mのまっすぐな線と、縦に0.6mのまっすぐな線が順番に続いています。横と縦の線が交わる角度はどれも 90° です。

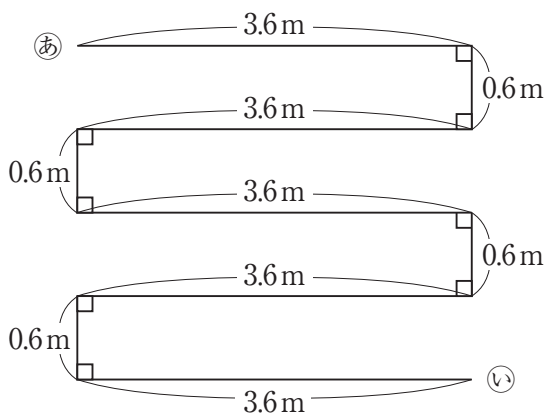


図1

この線の上を、2つの点AとBが出会うまで、点Aは毎秒2cmで㊦から㊩に向かって進み、点Bは毎秒3cmで㊩から㊦に向かって進みます。2つの点が同時に㊦と㊩を出発してから、2つの点が縦に並ぶときについて、次の各問いに答えなさい。

ただし、2つの点が縦に並ぶとは、図2のように次の2つの条件をみたす位置にいるときを表すこととします。

《条件1》2つの点が両方とも横のちがう線の上にいる（ただし、横の線の両端の点のはのぞく）。

《条件2》2つの点を結んだ直線は、横の線と直角に交わる。

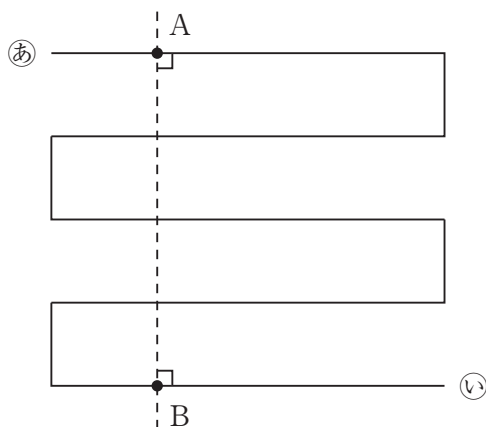


図2

(1) 点 A と B が、はじめて縦に並ぶのは、2 つの点が出発してから何秒後ですか。

(2) 点 A と B が、2 回目に縦に並ぶのは、2 つの点が出発してから何秒後ですか。
ただし、解答用紙に途中の式や考え方も記入しなさい。

(3) 点 A と B が、3 回目に縦に並ぶときはありますか。あるならば、それは 2 つの点が出発してから何秒後か答えなさい。また、ないならば、その理由を説明しなさい。ただし、解答らんの「ある」か「ない」かに○をしてから、途中の式や考え方・説明も記入しなさい。

- 4 ある小学校で4種目の体力テストを行いました。各種目の説明はこの問題冊子の9ページにあります。

次の表は、Aさん～Eさんの5人の結果をまとめたものです。次の各問いに答えなさい。

種目 \ テストを受けた人	A	B	C	D	E
立ち幅とび (cm)	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
50m走 (秒)	(カ)	(キ)	(ク)	(ケ)	(コ)
ソフトボール投げ (m)	14	22	21	(サ)	19
反復横とび (点)	33	51	36	39	42

- (1) 立ち幅^{はば}とびの記録を数の大きい順に並べると、184、169、154、143、132になります。次のことがわかっているとき、(ア)～(オ)にあてはまる記録を答えなさい。
- ・ Aさんの記録は上から3番目である
 - ・ Bさんの記録はAさんとDさんの記録のちょうどまん中である
 - ・ Cさんの記録はDさんの記録より短い
 - ・ Eさんの記録よりも短い記録の人がいる
- (2) 反復横^ことびでスタートの合図から20秒たったときに、同じラインをまたぐか、ふむか、越えて終わった人の組み合わせをすべて答えなさい。
- (3) 50m走の記録について、次のことがわかっているとき、(カ)～(コ)にあてはまる記録を求めなさい。
- ・ 5人の記録の平均は、ちょうど9.02秒である
 - ・ Aさん、Bさん、Cさん3人の記録の平均は、ちょうど9.3秒である
 - ・ Cさん、Dさん、Eさん3人の記録の平均は、ちょうど8.9秒である
 - ・ Bさんの記録はAさんの記録より2.2秒速い
 - ・ Dさんの記録はBさんの記録より0.8秒おそい

- (4) 4つの種目の記録から、下の表1の「項目別得点表」によって得点をあたえ、それぞれの人の合計点を求めます。そして、その合計点から、表2の「総合評価基準表」を使って、段階を決めます。

Dさんの合計点は5人のうちで2番目に高く、同じ合計点の人はいませんでした。Dさんの段階がBであるとき、Dさんのソフトボール投げの記録（サ）にあてはまる記録は何m以上何m以下ですか。ただし、解答用紙に途中の式や考え方も記入しなさい。

表1 「項目別得点表」

得点	立ち幅とび	50m走	ソフトボール投げ	反復横とび
10	181cm 以上	8.3秒以下	25m 以上	47点以上
9	170～180	8.4～8.7	21～24	43～46
8	160～169	8.8～9.1	17～20	40～42
7	147～159	9.2～9.6	14～16	36～39
6	134～146	9.7～10.2	11～13	32～35
5	121～133	10.3～10.9	8～10	28～31
4	109～120	11.0～11.6	6～7	25～27
3	98～108	11.7～12.4	5	21～24
2	85～97	12.5～13.2	4	17～20
1	84cm 以下	13.3秒以上	3m 以下	16点以下

表2 「総合評価基準表」

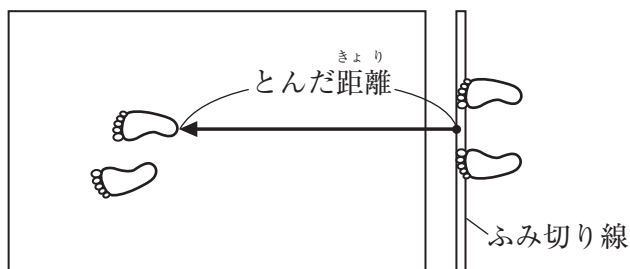
段階	合計点
A	35 以上
B	31～34
C	27～30
D	23～26
E	22 以下

〔新体力テスト実施要項（文部科学省）参照〕

各種目の説明

《立ち幅とび》

両方の足を軽く開いて、つま先がふみ切り線にそろうように立ち、両足で同時にふみ切って前方にとぶ。記録はセンチメートル単位とし、センチメートル未満は切り捨てる。



《50m 走》

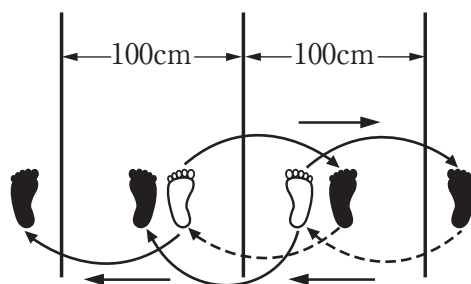
スタートのラインの合図からゴールラインに^{どう}胸が^{とう}到達するまでに要した時間を計測する。記録は $\frac{1}{10}$ 秒単位とし、 $\frac{1}{10}$ 秒未満は切り上げる。

《ソフトボール投げ》

投球は地面にかかれた円の内側から行い、ボールが落下した地点までの距離を計測する。記録はメートル単位とし、メートル未満は切り捨てる。

《反復横とび》

中央ラインとその両側に2本のラインをひく。中央ラインをまたいで立ち、「始め」の合図で右側のラインを越すか、またはふむまでサイドステップし、次に中央ラインにもどり（ラインをまたぐ）、さらに左側のラインを越すか、またはふむまでサイドステップをする。この運動を20秒間繰り返し、それぞれのラインを通過するごとに1点をあたえる（右、中央、左、中央で4点になる）。



〔新体力テスト実施要項（文部科学省）参照〕

