

# 数学直前チェック 2018/3

解の公式

## 第一問

二次関数の変域は0をまたぐかどうか

①正負の計算(加減)

②正負の計算(乗除)

③文字式(加減)

ねじれの位置は重ならない、平行でない

④文字式(乗除)

⑤平方根

⑥解の公式

順番が重要かどうか

⑦二次関数の変域

⑧ねじれの位置

⑨1, 2, 3, 4, 5のカードから2枚、偶数の確率

中央値は偶数か奇数か。最頻値は階級かどうか

⑩中央値、最頻値

## 第二問(方程式)

食塩水は表を作る

食塩水(連立)

花壇の面積(二次方程式)

おうぎ形の花壇の面積は半径に注目

## 第三問(関数)

安いのはどちら(一次関数)

動く点(一次関数の場合と二次関数の場合)

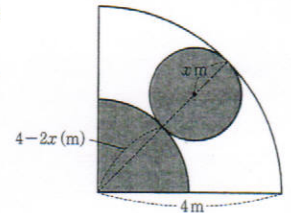
紫色のパンジーを植える部分の面積

右の図のように、小さい円の半径を  $x$  m とすると、紫色のパンジーを植える部分の面積は、半径  $x$  m の円と、半径  $(4-2x)$  m、中心角  $90^\circ$  のおうぎ形の面積の合計だから、

$$\pi x^2 + \pi (4-2x)^2 \times \frac{90}{360}$$

$$= \pi (2x^2 - 4x + 4) \text{ (m}^2\text{)}$$

と表すことができます。



## 第四問(文字式、確率)

富士山の頂上から見える範囲

$36 \times 34$ ,  $42 \times 48$  は  $a(a+1) \times 100 + bc$  の説明

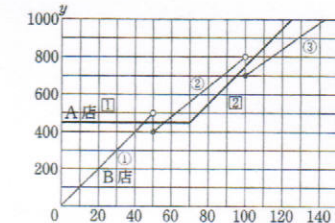
カレンダー

安いのはどちら(ジグザグのグラフ)はグラフで考える

積み木の数

それぞれの店で、 $x$  cm のリボンを買ったときの代金を  $y$  円とします。A店の  $y = 450$  の場合もふくめて、下の変域ごとに、それぞれ一次関数と考えて  $x$  と  $y$  の関係をグラフに表すと、次のようになります。

面積6の確率、直線上、双曲線上にある確率



- ①:  $y=450$  ( $0 < x \leq 70$ )
- ②:  $y=10x-250$  ( $x > 70$ )
- ③:  $y=10x$  ( $0 < x < 50$ )
- ④:  $y=8x$  ( $50 \leq x < 100$ )
- ⑤:  $y=7x$  ( $x \geq 100$ )

端の点をふくむ場合は●、ふくまない場合は○で表しています。

## 第五問(作図、図形、新傾向)

折り返し

内接円

最短

動く点(1つが変るか、2つが変るか)

回転移動の中心

円の接線

正方形、長方形、ひし形、平行四辺形が出たら

直角二等辺三角形が出たら

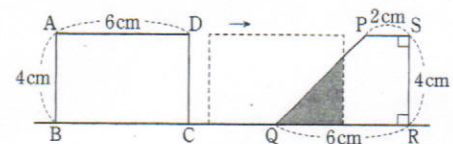
30, 45, 60が出たら

直角+1:2, 1:√3 が出たら

円が出たら(5つの鉄則)

埋った木の半径

球の切り口の半径



- (1) 次の各場合について、 $y$  を  $x$  の式で表せ。
- ①  $0 \leq x \leq 4$
  - ②  $4 \leq x \leq 6$
- (2)  $x$  と  $y$  の関係をグラフに表せ。