

静岡県高校入試 数学予想問題

1 (1) ~ (3) の問いに答えましょう

(1) 次の計算をしましょう。

(2) $a+b=12$ $ab=32$ のとき a^2+b^2 の式の値を求めましょう。

ア $-7+8\div 2$

イ $4a^2b\div (-2a)\times 8ab$

ウ $\frac{1}{3}(a+b)-\frac{1}{6}(a-2b)$

エ $2\sqrt{6}-\frac{3}{\sqrt{6}}$

(3) 次の二次方程式を解きましょう。

$$(x+2)(x-5)=2(x-3)$$

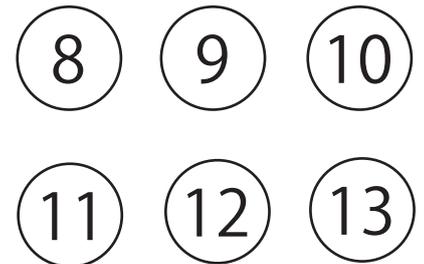
2 (1) ~ (3) の問いに答えましょう

(1) P 点から直線 l に引いた垂線上にあり
P 点からも E 点からも距離が等しい
点 Q を作図しましょう。

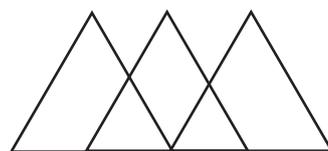
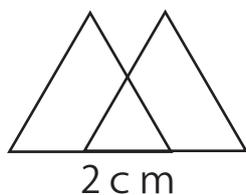
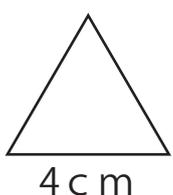
P •



(2) 袋の中に数字の書いた 6 個の玉がはいっています。
袋の中から玉を 2 個同時にとりだした時、とりだした
玉のうち少なくとも 1 つは素数である確率を求めましょう。
ただし袋から玉をとりだす時どの玉がとりだされることも
同様に確からしいものとする。



(3) 図のように一辺の長さが 4cm の正三角形を底辺が 2cm ずつ重なるように並べていくと
n 番目の図形の周りの長さはいくつになるでしょう？



.....

静岡県高校入試 数学予想問題

3 下の数字はある学校のクラス 14 人の小テストの結果です。

0 3 5 7 1 2 4 5 6 3 2 8 9 2

(1) このデータの範囲をもとめましょう

(2) この結果からわかることをア～エの中から 1 つ選びましょう

ア 点数の中央値は 4 点である

イ 点数の最頻値は 3 点である

ウ 中央値と平均値を比べると平均値のほうが大きい

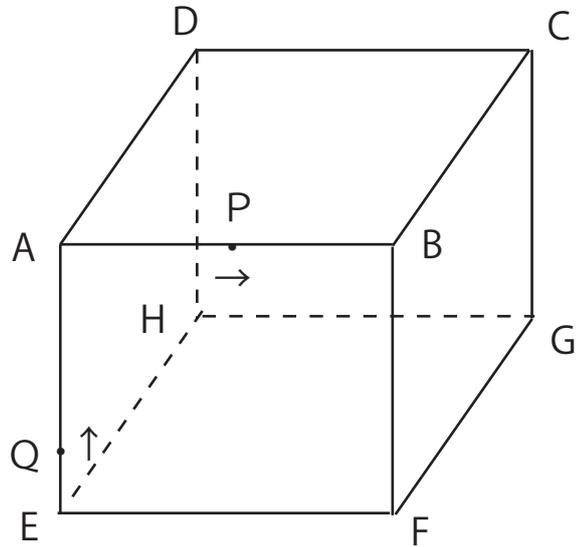
エ 最頻値と平均値を比べると平均値のほうが小さい

4 A 君と B 君は栗ひろいで栗を合わせて 172 個ひろってきました。たくさんひろうことができたので友だちの C 君にわけてあげることにしました。A 君はひろった栗の $\frac{1}{5}$ を C 君にあげ B 君はひろった栗の $\frac{1}{3}$ を C 君にあげました。すると C 君のもらった栗の合計が A 君のもっている栗より 8 個少なくなりました。このとき C 君にあげた栗はそれぞれ何個だったでしょう

静岡県高校入試 数学予想問題

5 下の図は一辺が 6cm の立方体である。点 P は A を出発して $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ の順で毎秒 1cm の速さで動き、点 Q は A と同時に E を出発して A に向かって毎秒 0.5cm の速さで動き A に到着すると止まる。このとき (1) ~ (3) の間にこたえましょう。

(1) 辺 AB とねじれの位置にある辺をこたえましょう

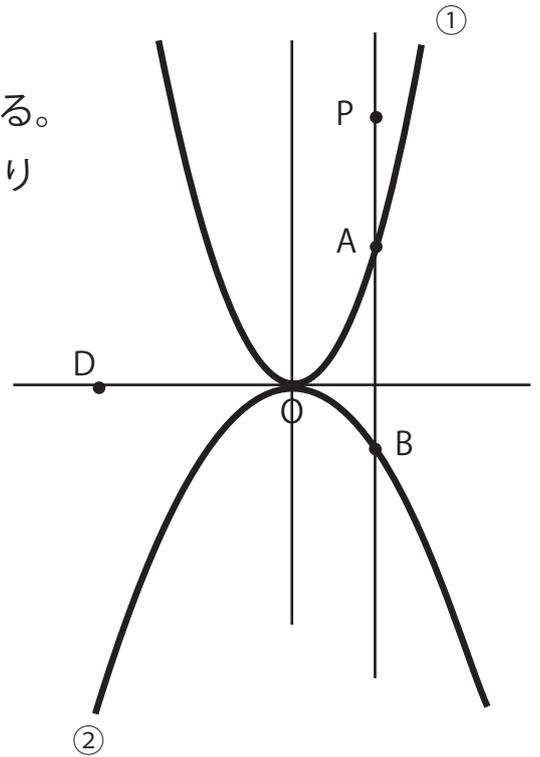


(2) 三角錐 APDQ の体積が 16 cm^3 になるのは P が A を出発してから何秒後になるでしょう

(3) 6 秒後において A から $\triangle P Q D$ に垂線をおろしたときその長さはいくつになるでしょう

静岡県高校入試 数学予想問題

6 ①のグラフは $y=x^2$ ②のグラフは $y=-\frac{1}{2}x^2$ である
D は $(-4,0)$ であり A は①上の点でその x 座標は 2 である。
また A から x 軸に垂直な線をひきその線上に点 P をとり
その線と②のグラフとの交点を B とする。



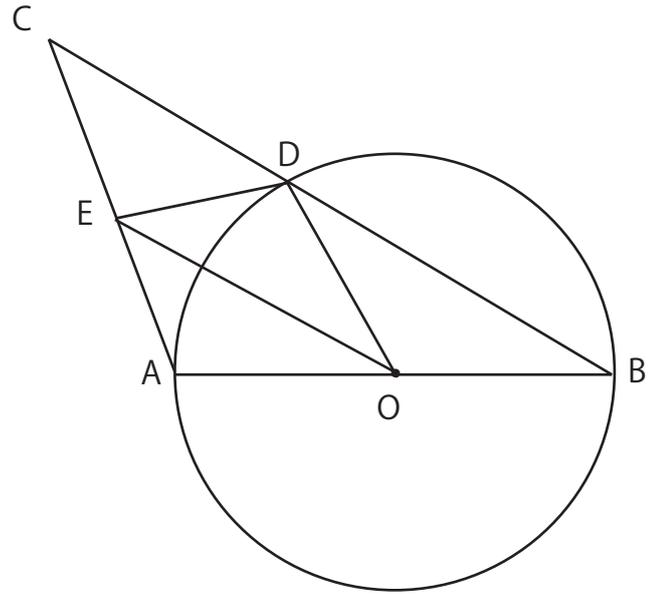
(1) ①のグラフにおいて x の変域が $-1 \leq x \leq 3$ のときの y の変域を表しましょう。

(2) D を通り $\triangle DAB$ を二等分する直線の式を求めましょう。

(3) $\triangle APD$ の面積と $\triangle BDP$ の面積が $1:3$ になる時の P の座標を求めましょう。

静岡県高校入試 数学予想問題

7図のように AB は円 O の直径であり、E は線分 AC の中点であるとき次の問いに答えましょう。



(1) $\triangle OAE \cong \triangle ODE$ を証明しましょう。

(2) 円の直径が 8cm、 $\angle ABC = 30^\circ$ 、 $\angle CAB = 105^\circ$ のとき EO の長さはいくつになるでしょう。