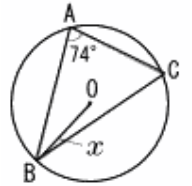




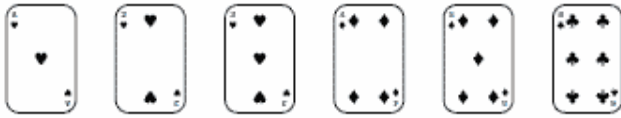
印刷して、紙の上でやってネ!

1	😊 $x+7x$	9	関数 $y=ax^2$ について、 x の値が 2 から 4 まで増加するときの変化の割合が 2 となりました。このとき、 a の値を求めなさい。
2	😊 $-9 \div 3 + 2$		
3	$18xy^2 \div (-6x^2y) \times 4x$	10	右の図のように、円 O の周上に 3 点 A, B, C があります。 $\angle BAC = 74^\circ$ のとき、 $\angle OBC$ の大きさ x を求めなさい。
4	😊 方程式 $4x - 5 = 8x + 7$ を解きなさい。		
5	$\frac{15}{\sqrt{5}} - \sqrt{20}$	11	ある数 a の小数第 2 位を四捨五入したところ、3.5 になりました。 a のとりうる値の範囲として最も適切なものを、次のア～エの中から一つ選び、その記号を書きなさい。 ア $3.45 \leq a \leq 3.55$ イ $3.45 < a \leq 3.55$ ウ $3.45 \leq a < 3.55$ エ $3.45 < a < 3.55$
6	😊 $x^2 - 16$ を因数分解しなさい。		
7	連立方程式 $\begin{cases} -7x + 2y = -10 \\ 8x - 3y = 5 \end{cases}$ を解きなさい。	12	ある自然数 n を、2 乗しなければならぬところを間違えて 2 倍したため、計算の結果は本来の結果より 255 だけ小さくなりました。このときある自然数 n を求めなさい。
8	2 次方程式 $3x^2 + x - 5 = 0$ を解きなさい。		



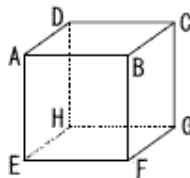
13

下の図のような、ハート (♥) 3枚,ダイヤ (♦) 2枚,クラブ (♣) 1枚の合計6枚のカードがあります。この6枚のカードを箱に入れて,そこから同時に2枚を取り出すとき,2枚が異なるマークのカードである確率を求めなさい。
ただし,箱の中は見えず,どのカードの取り出し方も同様に確からしいものとし



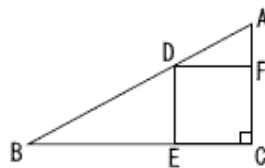
14

右の図のような,1辺の長さが6cmの立方体ABCD-EFGHがあります。3点A,C,Fを通る平面でこの立方体を切ったとき,頂点Bを含む立体の体積を求めなさい。



15

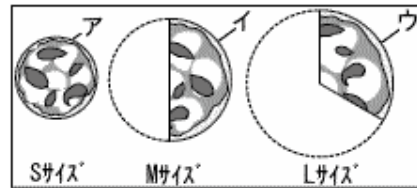
下の図のような,AB=17cm,AC=8cm,∠ACB=90°の直角三角形ABCがあります。
辺AB上に点Dをとり,Dから辺BC,ACにそれぞれ垂線をひき,辺BC,ACとの交点をそれぞれE,Fとします。四角形DECFが正方形となるときの,DEの長さを求めなさい。



次は,先生とXさん,Yさんの会話です。これを読んで,下の間に答えなさい。

先生 「ある店で購入した,大きさの異なる円の形をしたピザを1枚ずつ合計3枚用意します。

次の図のように,Sサイズのピザをアとします。また,Mサイズのピザを2等分に,Lサイズのピザを3等分に切り分けた一切れをそれぞれイ,ウとします。このとき,ア~ウの大きさを比べてみましょう。ただし,アは円,イ,ウはそれぞれおうぎ形とし,どのピザも厚さは考えないものとします。」



Xさん 「イ,ウはそれぞれおうぎ形なので,イ,ウの中心角をそれぞれ調べたら,イは180度,ウは120度だったよ。また,イ,ウの半径がアの半径の何倍であるかをそれぞれ調べたら,イは $\frac{3}{2}$ 倍,ウは $\frac{9}{5}$ 倍だったよ。」

16

Yさん 「なるほど。では,アの半径を r cmとして,ア~ウの中心角と半径をそれぞれまとめると,次の表のようになるかな。」

	ア	イ	ウ
中心角(度)	360	180	120
半径(cm)	r	$\frac{3}{2}r$	$\frac{9}{5}r$

Xさん 「そうだね。中心角と半径をそれぞれ比べるだけでは,ア~ウのうち,どのピザが最も大きいかわからないよ。でも,面積を求めて比べれば,どれが最も大きいかわかると思うよ。」

先生 「よい視点ですね。それでは,ア~ウの中から,どのピザの面積が最も大きいか求めてみましょう。」

問 下線部について,ア~ウの面積の大小関係を,途中の説明も書きながら,不等号を使って表しなさい。また,面積が最も大きいピザをア~ウの中から一つ選び,その記号を書きなさい。