全国公立高校入試 １番問題　【令和７年春】	（３）秋田県	学習日　　月　　日（　　）

印刷して、紙の上でやってネ！

次の（1）～（15）の中から，**指示された８問**について答えなさい。

1　$-2\times(4-7)$

2　$5a+2b-2(3a-b)$

3　ある数x,yがあり,yはxを2倍して3を加えた数より大きい。xとyの関係を不等式で表しなさい。

4　等式 $4a+5b=8$ をaについて解きなさい。

5　$\sqrt{18}-\dfrac{4}{\sqrt{2}}$

6　連立方程式 $\begin{cases} 3x+y=5 \\ x-2y=11 \end{cases}$ を解きなさい。

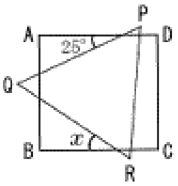
7　方程式 $3x^2-x-1=0$ を解きなさい。

8　$x=1+\sqrt{5}$のとき, x^2-2x-3 の値を求めなさい

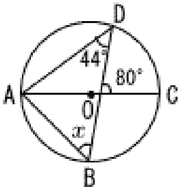
9　袋の中に,白い碁石だけがたくさん入っている。白い碁石のおよその数を調べるため,この袋の中に黒い碁石を100 個入れ,碁石をよくかき混ぜてから50個の碁石を無作為に抽出したところ,黒い碁石は７個含まれていた。袋の中に,白い碁石はおよそ何個入っていたと推定できるか。四捨五入して,十の位まで求めなさい。

10　nは自然数である。$\dfrac{n}{12}$, $\dfrac{360}{n}$がともに整数となるnは全部で何個あるか,求めなさい。

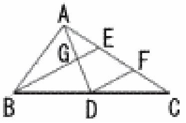
11　右の図のように,正方形ABCD,正三角形PQRがある。このとき,∠xの大きさを求めなさい。



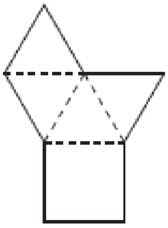
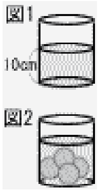
12　右の図で,4点A,B,C,Dは円Oの周上の点であり,線分ACは円Oの直径である。このとき,∠ xの大きさを求めなさい。



13　右の図のように,△ABCがある。点Dは辺BCの中点であり,点E,Fは辺ACを3等分する点である。点Gは線分ADと線分BEの交点である。DF＝5cmのとき,線分BGの長さを求めなさい。



14　右の図は,すべての辺の長さが6cmの正四角錐の展開図である。この展開図を組み立ててできる正四角錐の体積を求めなさい。



15　図１のように,底面の半径が8cm,高さが18cmの円柱の形をした容器に,底から10cmの高さまで水を入れ,水平な台の上に置いた。この容器に,図2のように,半径3cmの球の形をした穴の空いていないガラス玉4個を,水がこぼれないように入れたところ,水面が上昇した。このとき,容器の底から水面までの高さを求めなさい。ただし,容器の厚みは考えないものとする。