# 2018 年辅仁初一期中考题



**一．选择题（共 8 小题）**

1. 下面图案中可以看作由图案自身的一部分经过平移后而得到的是（ ）

A．  B．  C． D．

1. 下列结论：

①三角形至多有二条高在三角形的外部；

②一个多边形的边数每增加一条，这个多边形的内角和就增加 360°；

③两条平行直线被第三条直线所截，同旁内角的角平分线互相平行；

④在△ABC 中，若∠A=2∠B=3∠C，则△ABC 为直角三角形； 其中正确的结论有（ ）

A．0 个 B．1 个 C．2 个 D．3 个

1. 现有两根长度分别为 3cm 和 6cm 的木棒，若要从长度分别为 2cm，3cm，5cm，7cm，

9cm 的 5 根木棒中选一个钉成三角形的木框，那么可选择的木棒有（ ）

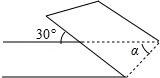
A．1 根 B．2 根 C．3 根 D．4 根

1. 下列各式从左到右的边形中，是因式分解的为（ ） A．xy2（x﹣1）=x2y2﹣xy2 B．x2﹣9=（x+3）（x﹣3） C．x2﹣1+y2=（x﹣1）（x+1）+y2 D．ax+bx+c=x（a+b）+c
2. 若（x2+mx+1）（x﹣2）的积中 x 的二次项系数为零，则 m 的值是（ ）

A．1 B．﹣1 C．﹣2 D．2

6．计算 20102﹣4020×2008+20082 等于（ ）

A．2 B．4 C．6 D．8

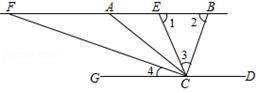
1. 如图，有一条直的宽纸带，按图折叠，则∠α的度数等于（ ）

A．50° B．60° C．75° D．85°

1. 如图，CD∥AB，BC 平分∠ACD，CF 平分∠ACG，

∠BAC=40°，∠1=∠2，则下列结论：

①CB⊥CF；②∠1=70°；③∠ACE=2∠4；④∠3=2∠4， 其中正确的是（ ）



A．①②③ B．①②④ C．②③④ D．①②③④ **二．填空题**

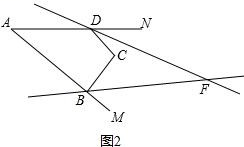
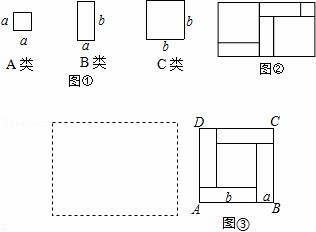
1. 已知等腰三角形的两条边长分别是 2cm 和 7cm，则此三角形的周长为 ．
2. 某生物教师在显微镜下发现某种植物的细胞直径约为 0.00012mm，用科学记数法表示为 mm．

11.若+-2y+1=0,则x + y =　 　．

12.已知x + y=-3,xy=1 则+=　 　．

13.已知=9,=6,=2,则=　 　．

14.若多项式-（m-1）x+25是一个完全平方式，则m的值为　 　．

15.如图，有足够多的边长为 a 的小正方形（A 类），长为 a 宽为 b 的长方形（B 类）以及边长为 b 的大长方形（c 类），发现利用图中的三种材料各若干可以拼出一些长方形，若取其中的若干个（三种图形都要取到）拼成一个长方形，使其面积为at+5ab+6bt,则需要 c 类片张。

16．如图，∠A+∠B+∠C+∠D+∠E+∠F= ．

17.如图，已知在四边形 ABCD 中，∠A=α，∠C=β，BF、DF 为四边形 ABCD 的∠ABC、∠ADC 的相邻外角的角平分线，当α、β满足条件 时，BF∥DF。

18.在数学中，为了简便，记=1+2+……+(n-1)+n =(x+1)+(x+2)+……+（x+n）

(1)请你用以上记法表示：1+2+……+2016=　 　．

（2）3+3x+m,则m=　 　．

三．解答题

19.计算

（1）++ (2)+÷

(3)3-3x(4x-3y) (4)(x+2y)（-4）(x-2y)

20.因式分解

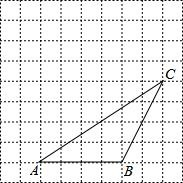
（1）2-32 (2)9(x-y)+4(y-x)

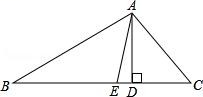
(3)-4 (4)-4(-x)+4

21.先简化再求值

已知+x-4=0,求（3x-1）(2x+1)-(x-3)(x+3)-2的值

22.已知x+y=3 xy=2,求代数式+2+x+的值

1. 如图，在每个小正方形边长为 1 的方格纸中，△ABC 的顶点都在方格纸格点上．将△ABC向左平移 2 格，再向上平移 4 格．
2. 请在图中画出平移后的△A′B′C′；
3. 再在图中画出△ABC 的高 CD；
4. 在右图中能使 S△PBC=S△ABC 的格点 P 的个数有 个（点 P 异于 A）
5. 已知，如图，在△ABC 中，AD，AE 分别是△ABC 的高和角平分线，若∠B=30°，∠C=50°．
6. 求∠DAE 的度数；
7. 试写出∠DAE 与∠C﹣∠B 有何关系？（不必证明）



16．“a2≥0”这个结论在数学中非常有用，有时我们需要将代数式配成完全平方式．例如：

x2+4x+5=x2+4x+4+1=（x+2）2+1，∵（x+2）2≥0，∴（x+2）2+1≥1，∴x2+4x+5≥1．试利用“配方法”解决下列问题：

（1）填空：x2﹣4x+5=（x ）2+ ；

（2）已知 x2﹣4x+y2+2y+5=0，求 x+y 的值；

1. 比较代数式：x2﹣1 与 2x﹣3 的大小．

25．现有一副直角三角板（角度分别为 30°、60°、90°和 45°、45°、90°）如图（1）放置， 其中一块三角板的直角边 AC 垂直于数轴，AC 的中点过数轴的原点 O，AC=8，斜边 AB 交数轴于点 G，点 G 对应数轴上的数是 4；另一块三角板的直角边 AE 交数轴于点 F，斜边 AD 交数轴于点 H．

1. 如果△AGH 的面积是 10，△AHF 的面积是 8，则点 F 对应数轴上的数是 ，点 H

对应数轴上的数是 ；

1. 如图（2），设∠AHF 的平分线和∠AGH 的平分线交于点 M，若∠HAO=α，试用α来表示∠M 的大小；
2. 如图（2），设∠AHF 的平分线和∠AGH 的平分线交于点 M，设∠EFH 的平分线和∠FOC的平分线交于点 N，求∠N+∠M 的值．

