

2017~2018 学年上学期八年级期中数学试卷

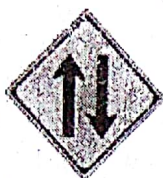
座位号：

--	--

(考试时间：120 分钟 满分：120 分)

一、选择题 (共 8 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 4 分，共 32 分)

1、下列图案中，不是轴对称图形的有 () 个.



A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

2、下列长度的三条线段能组成三角形的是 () .

A. 1, 2, 3 B. 1, $\sqrt{2}$, 3 C. 3, 4, 8 D. 4, 5, 6

3、若 n 边形的内角和为 1260° ，则这个多边形对角线的条数是 () .

A. 9 B. 18 C. 27 D. 32

4、若等腰三角形中有两边长分别为 2 和 5，则这个三角形的周长为 () .

A. 9 B. 12 C. 7 或 9 D. 9 或 12

5、已知点 $P(3, a)$ 关于 y 轴对称的点为 $Q(b, 2)$ ，则 $ab =$ _____

A. 6 B. 3 C. -3 D. -6

6、下列说法正确的个数有 () .

①等腰三角形是等边三角形；②三角形按边分可分为等腰三角形、等边三角形和不等边三角形；③等腰三角形至少有两边相等；④三角形的外角大于它的内角；⑤三角形的一个外角等于它的两个内角之和。



A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

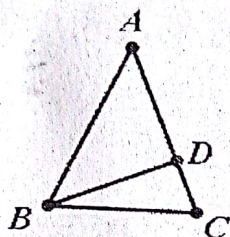
7、如图，在等腰 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $BD \perp AC$ ， $\angle ABC=72^\circ$ ，则 $\angle ABD=(\quad)$ 度

A. 36° B. 54° C. 18° D. 64°

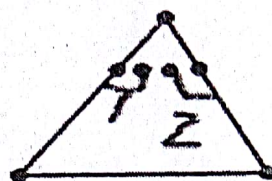
8、如图，将一个等边三角形沿虚线剪去一个角后， $\angle 1 + \angle 2$ 等于 (\quad) 。

A. 120 B. 240 C. 300 D. 360

第 7 题图



第 8 题图



二、填空题（共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

9、某正 n 边形的一个内角是 108° ，则 $n=$ _____。

10、一个三角形三个内角的度数之比为 1: 2: 3，这个三角形一定是_____。

11、若三角形三条边长分别为 $2m$ 、 $3m$ 、 xm ，则最长边 x 的取值范围是_____。

12、已知等腰三角形的一个内角的度数是 50° ，则它的另外两个内角的度数分别是_____。

13、在 $\triangle ABC$ 中， $AB=4$ ， $AC=3$ ， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线，则 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ACD$ 的面积之比是_____。

14、现有长为 $3cm$ 、 $5cm$ 、 $7cm$ 、 $9cm$ 的四根木棒，任取其中三根组成一个三角形，那么可以组成的三角形的个数是_____。



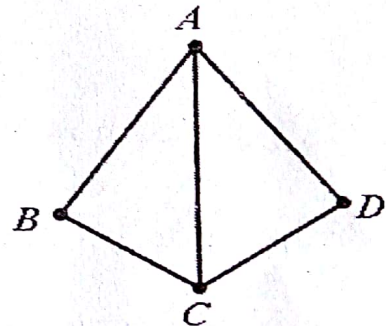
三、解答题 (共 9 个小题, 共 70 分)

15、(本小题 7 分) 已知 a, b, c 是三角形的三边长, 先化简再求值 ,

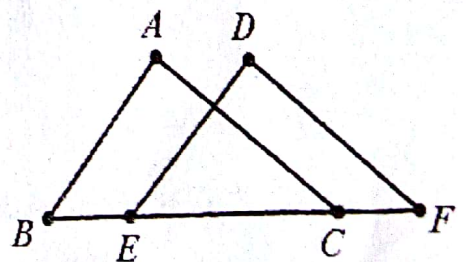
$$|a-b-c|+|b-c-a|+|c-a-b| \quad \text{其中 } a=5, b=4, c=7.$$

16、(本小题 6 分) 已知等腰三角形一腰上的高与另一腰的夹角为 45° , 则这个等腰三角形的顶角度数为多少?

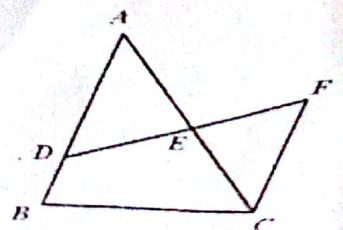
17、(本小题 6 分) 如图, $\angle B = \angle D$, 请添加一个条件 (不得添加辅助线), 使得 $\triangle ABC \cong \triangle ADC$, 并加以证明。



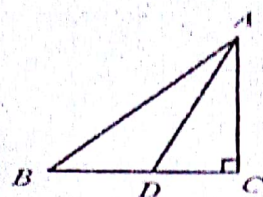
18、(本小题 7 分) 如图, 点 B, E, C, F 在同一条直线上, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle DEF$, $BE = CF$, 求证: $AC = DF$



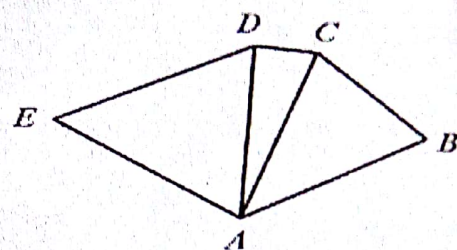
19、(本小题 6 分) 如图, 点 D 是 AB 上一点, DF 交 AC 于点 E , $DE = FE$, $FC \parallel AB$, 求证 $AD = FC$



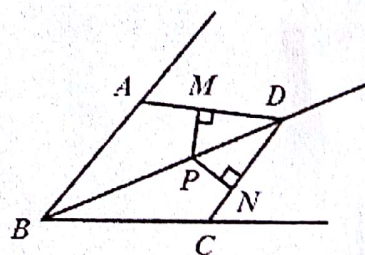
- 20、(本小题 8 分) 如图: 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle BAC=60^\circ$, AD 是 $\triangle ABC$ 的一条角平分线, 若 $AD=6$, $AB=10$ 则 $\triangle ABD$ 的面积是多少?



- 21、(本小题 9 分) 如图: 在五边形 $ABCDE$ 中, $AB=AC=AD=AE$, 且 $AB \parallel ED$, $\angle EAB=140^\circ$, 求 $\angle DCB$ 的度数。



- 22、(本小题 9 分) 如图, 已知 BD 为 $\angle ABC$ 的平分线, $AB=CB$, 点 P 在 BD 上 $PM \perp AD$ 于 M , $PN \perp CD$ 于 N , 求证: $PM=PN$.



- 23、如图, 牧童在 A 处放牛, 其家在 B 处, A 、 B 到河岸的距离分别是 AC , BD , 且 $AC=BD$, 若 A 到河岸 CD 的中点的距离为 500m 。

(1)、牧童从 A 处把牛牵到河边饮水后再回家, 试问: 在何处饮水, 所走的路程最短? 在图中作出该处 (保留作图痕迹), 并说明理由。

(2)、最短路程是多少:

