

2013年秋8年级上期期末复习测试卷(一)

数学试卷

(满分150分 时间120分钟)

一、选择题：(本大题共10个小题,每题3分,共30分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1、在实数 $\sqrt{5}$ 、 -3 、 0 、 $\sqrt[3]{-1}$ 、 3.1415 、 π 、 $\sqrt{144}$ 、 $\sqrt[3]{6}$ 、 $2.123122312233\dots$ 中,无理数的个数为()

- A、2个 B、3个 C、4个 D、5个

2、下列运算正确的是()

- A、 $x^2 \cdot x^3 = x^6$ B、 $2a+3b=5ab$ C、 $(-2x)^2 = -4x^2$ D、 $(-2x^2)(-3x^3) = 6x^5$

3、一个等腰三角形的两边分别为2cm, 5cm, 那么这个等腰三角形的()

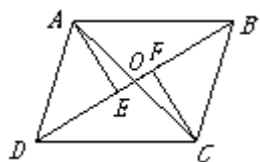
- A、腰长为2cm B、底长为5cm C、周长为9cm D、周长为12cm

4、下列等式正确的是()

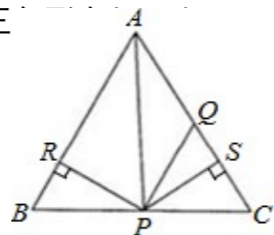
- A、 $\sqrt{64} = \pm 8$ B、 $\pm\sqrt{64} = 8$ C、 $\pm\sqrt{64} = \pm 8$ D、 $\sqrt[3]{64} = \pm 2$

5、如图所示, 已知 $AB \parallel CD, AD \parallel BC$, AC 与 BD 交于点 O , $AE \perp BD$ 于点 E , $CF \perp BD$ 于点 F , 那么图中全等的三

- A.5对 B.6对 C.7对 D.8对



第5题图



第7题图

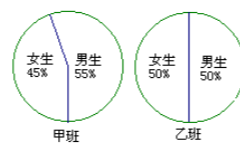


图 5-1

(第8题)

6、若 $\triangle ABC$ 的三边 a, b, c 满足 $(a-b)^2 + |a^2+b^2-c^2| = 0$, 则 $\triangle ABC$ 是()

- A. 等腰三角形 B. 直角三角形
C. 等腰直角三角形 D. 等腰三角形或直角三角形

7、如图所示, 在 $\triangle ABC$ 中, $AQ=PQ, PR=PS, PR \perp AB$ 于点 $R, PS \perp AC$ 于点 S , 则下列三个结论: ① $AS=AR$; ② $QP \parallel AR$; ③ $\triangle BPR \cong \triangle QPS$ 中()

- A. 全部正确 B. 仅①和②正确 C. 仅①正确 D. 仅①和③正确

8、如图所示是甲、乙两班人数的统计图, 从图中能看出甲班中的女生人数比乙班中的女生人数()

- A. 多 B. 少 C. 一样多 D. 不确定

9、使得等式成立的字母 a 的值是()

- A、2 B、3 C、4 D、5

10、一个直角三角形的两条边长分别为3cm, 5cm, 则该三角形的第三边长为()。

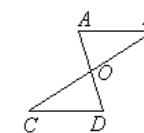
- A. 4cm B. 8cm C. $\sqrt{34}$ cm D. 4cm 或 $\sqrt{34}$ cm

二、填空题:(本大题共10个小题,每小题3分,共30分)

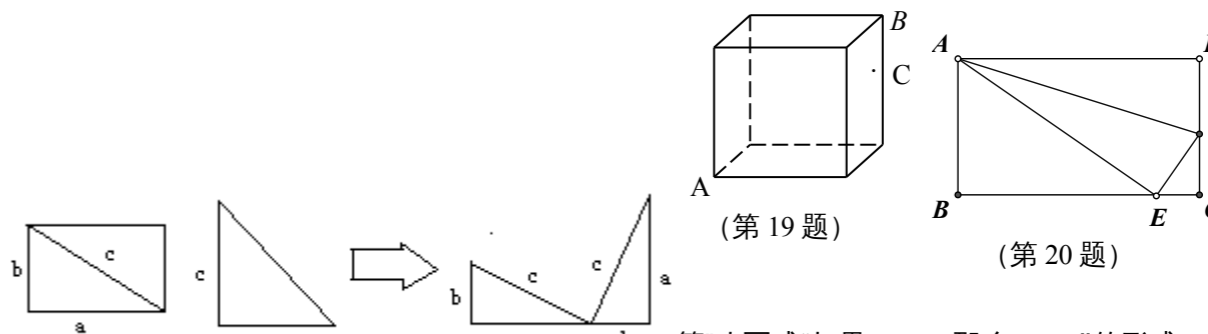
11、 $\sqrt{2}$ 的相反数是_____，绝对值是_____，倒数是_____。

12、计算 $\sqrt{16} =$ _____; $\sqrt[3]{-8} =$ _____;

13、如图, $AB=CD, AD, BC$ 相交于 O , 要使 $\triangle ABO \cong \triangle DCO$, 应添加的条件是_____。(第13题)



14、如图, 把长、宽、对角线的长分别是 a, b, c 的矩形沿对角线剪开, 与一个直角边长为 c 的等腰直角三角形拼接成右边的图形, 用面积割补法能够得到的一个等式是_____。



(第19题)

(第20题)

等”改写成“如果……, 那么…….”的形式: 如果_____第19题图

17、一组数据 $4, -4, -\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, 4, -\frac{1}{4}, 4, -4, 4$ 中, 出现次数最多的数是_____，其频率是_____。

18. 若 $\sqrt{11}$ 在两个连续的整数 m 和 n 之间, 且 $m < \sqrt{11} < n$, 则 $(n-m)^{2011} =$ _____。

19、如图, 有一个棱长为9cm的正方体, 一只蜜蜂要沿正方体的表面从顶点 A 爬到 C 点 (C 点在一棱上距离顶点 B 3cm处), 需爬行的最短距离是_____ cm。

20、如图, 在长方形 $ABCD$ 中, 已知 $AB=8$ cm, $BC=10$ cm, 将 AD 沿直线 AF 折叠, 使点 D 落在 BC 的点 E 处, 则 CF 的长是_____ cm。

三、解答题(本大题共11个小题,共90分)

21、(本题满分4分) 已知 $2m+2$ 的平方根是 ± 4 , $3m+n+1$ 的平方根是 ± 5 , 求 $m+3n$ 的平方根。

22、计算：(本题共3小题，每小题4分，共12分)

(1) $2x^2y \cdot (-3xy) \div (xy)^2$ (2) $\sqrt{5^2} - \sqrt[3]{8} + \sqrt{4}$

(3) $(x+3)(x+4) - (x-1)^2$

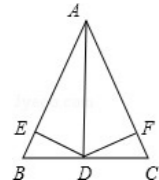
23、(本题满分6分) 因式分解：

(1) $x^2 - 4$ (2) $x^2 + 4x + 4$

24、(本题满分5分) 先化简，再求值： $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x} \div \frac{x + 2}{x - 2}$ ，其中 $x = \frac{1}{2}$

25、(本题满分7分) 已知：如图所示，AD是△ABC的中线，DE⊥AB于E，DF⊥AC于F且BE=CF。

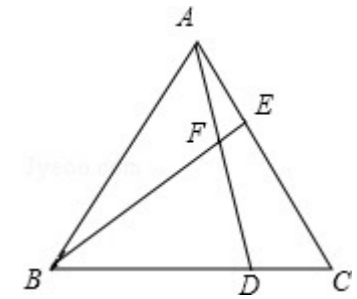
求证：(1) AD是∠BAC的平分线；(2) AB=AC。



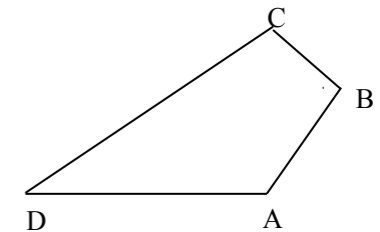
26、(本题满分7分) (2012·天水) 如图，已知△ABC为等边三角形，点D、E分别在BC、AC边上，且AE=CD，AD与BE相交于点F。

(1) 求证：△ABE≌△CAD；

(2) 求∠BFD的度数。



27、(本题满分7分) 如图，四边形ABCD中，AB=4，BC=3，CD=1/3，DA=1/2且∠ABC=90°，求四边形ABCD的面积。



28、(本题满分 7 分) 在语文、数学、外语三个学科中，某校一年级二班开展了同学们最喜欢学习哪个学科的调查，(一年级二班共有学生 78 人)，在被调查的 78 名学生中，有 23 人喜欢学语文，35 人喜欢学数学，17 人喜欢学外语，3 人选择其他。

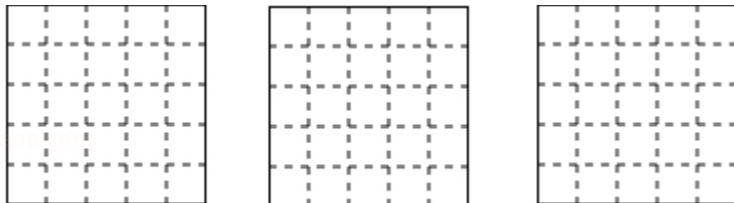
(1) 根据调查情况，把这个班学生最喜欢学习的学科的频数及频率填入下表，

学科	语文	数学	外语	其他
频数				
频率				

(2) 喜欢学语文这个学科的学生占学生总数的比例是多少？

(3) 据上表画一张反映频数的条形统计图。

29、(本题满分 9 分) 按要求在下列方格纸中(每个小方格的边长为 1) 分别画出一个三角形，并直接写出三边的长。



(1) 只有一边为无理数 (2) 只有两边为无理数 (3) 三边都为无理数

30、(本题满分 7 分) 阅读下文字，寻找规律：

$$\begin{aligned} (1) \text{ 已知 } X \neq 1, \text{ 计算: } & (1-X)(1+X) = 1-X^2 \\ & (1-X)(1+X+X^2) = 1-X^3 \\ & (1-X)(1+X+X^2+X^3) = 1-X^4 \\ & (1-X)(1+X+X^2+X^3+X^4) = 1-X^5 \\ & \dots \end{aligned}$$

(2) 观察上式猜想： $(1-X)(1+X+X^2+\dots+X^N) = \underline{\hspace{2cm}}$ (2 分)

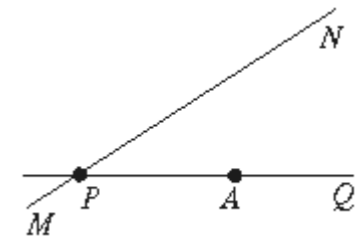
(3) 根据你的猜想计算：(5 分)

① $(1-2)(1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2007})$ (2 分)

② $2+2^2+2^3+2^4+\dots+2^N$ (3 分)

31、(本题满分 10 分) 如图，公路 MN 和公路 PQ 在点 P 处交汇，点 A 处有一所中学，且 A 点到 MN 的距离是 $50\sqrt{3}$ 米，假设拖拉机行驶时，周围 100 米以内会受到噪声的影响，那么拖拉机在公路 MN 上沿 PN 方向行驶时。

- (1) 学校是否会受到噪声影响？如果受影响，说明理由；
- (2) 已知拖拉机的速度为 18 千米/时，那么学校受影响的时间为多少秒？



32、(本题满分 12 分) (2006·浙江) 如果一个正整数能表示为两个连续偶数的平方差, 那么称这个正整数为“神秘数”. 如: $4=2^2-0^2$, $12=4^2-2^2$, $20=6^2-4^2$, 因此 4, 12, 20 都是“神秘数”

(1) 28 和 2 012 这两个数是“神秘数”吗? 为什么?

(2) 设两个连续偶数为 $2k+2$ 和 $2k$ (其中 k 取非负整数), 由这两个连续偶数构造的神秘数是 4 的倍数吗? 为什么?

(3) 两个连续奇数的平方差 (k 取正数) 是神秘数吗? 为什么?