

数学测试卷(北师大版)

注意事项:

1. 本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(填空题)。
2. 考试时间 40 分钟,满分 100 分。
3. 请同学们将你认为正确的选项或答案填入手机(或电脑)规定的地方。

第一部分(选择题)

一、选择题(共 12 小题,每小题 5 分,计 60 分,每小题只有一个选项是符合题意的)

1. 在 $-1, \frac{1}{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}$ 四个数中是无理数的是 ()

- A. -1 B. $\frac{1}{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{4}$

2. 若一个等边三角形的边长是 5,则它的周长是 ()

- A. 15 B. 5 C. 10 D. 20

3. 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC, \angle B = 50^\circ$,则 $\angle C$ 的度数是 ()

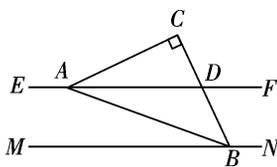
- A. 45° B. 50° C. 55° D. 100°

4. 如图,直线 $EF \parallel MN$, $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形, $\angle C = 90^\circ$,点 A, B 分别在直线 EF 和 MN 上, BC 边交直线 EF 于点 D , $\angle ABM = 20^\circ$,则 $\angle ADC$ 的度数是 ()

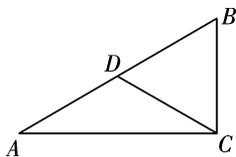
- A. 50° B. 55° C. 65° D. 70°

5. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$,点 D 是 AB 的中点, $CD = 3$,且 $\angle A = 30^\circ$,则 AC 的长为 ()

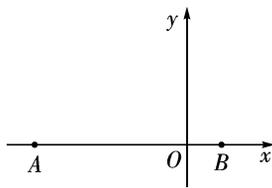
- A. 6 B. $3\sqrt{3}$ C. $6 + 3\sqrt{3}$ D. $9 + 3\sqrt{3}$



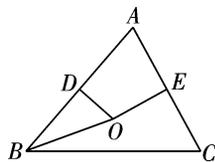
(第 4 题图)



(第 5 题图)



(第 6 题图)



(第 8 题图)

6. 如图,在平面直角坐标系中,已知点 $A(-5,0), B(1,0)$,点 C 是第一象限内的点,且满足 $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形,则点 C 的坐标是 ()

- A. $(1,5)$ B. $(5,1)$ C. $(6,1)$ D. $(1,6)$

7. 直线 $y = 3x + 1$ 与 $y = x - 3$ 的交点的坐标是 ()

- A. $(-2,5)$ B. $(2,5)$ C. $(-2,-5)$ D. $(2,-5)$

8. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 70^\circ$,点 O 是 AB, AC 垂直平分线的交点,则 $\angle CBO$ 的度数是 ()

- A. 40° B. 30° C. 20° D. 10°

9. 在等边 $\triangle ABC$ 中, $AB=6$,若点 O 为等边 $\triangle ABC$ 的中心,则 OA 的长为 ()
 A. 3 B. $2\sqrt{3}$ C. $3\sqrt{3}$ D. 5
10. 一个等腰三角形的三边长分别为 $2x-1$, $x+2$ 和 $3x-2$,则这个三角形周长最短可以为 ()
 A. 4 B. 5 C. 11 D. 17
11. 下列各数中最接近 $\sqrt{13}$ 的正整数是 ()
 A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
12. 已知长方形纸片 $ABCD$ 的长为9 cm,宽为6 cm.若要剪下一个等腰三角形(要求:等腰三角形的腰长为5 cm,等腰三角形的一个顶点与矩形的顶点 C 重合,其余的两个顶点都在矩形的边上),则要剪得这样的等腰三角形的剪法有_____种. ()
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

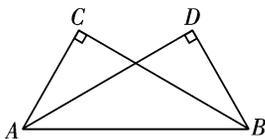
第二部分(填空题)

二、填空题(共8小题,每小题5分,计40分)

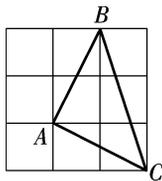
13. $(-\sqrt{11})^2 =$ _____.

14. 等腰三角形有一个内角等于 130° ,则它的一个底角等于_____度.

15. 如图, $AC \perp BC$, $AD \perp BD$,垂足分别是 C 、 D , (若要用“HL”得到 $\text{Rt}\triangle ABC \cong \text{Rt}\triangle BAD$,则应添加的条件是_____.(写一种即可)



(第15题图)

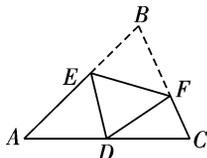


(第16题图)

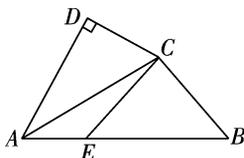
16. 如图,在正方形网格图中,图中每一个小方格均为边长为1的正方形,则 $\triangle ABC$ 的面积为_____.

17. 计算: $(\sqrt{12}-3\sqrt{8})-(3\sqrt{3}-5\sqrt{2})$ 的结果为_____.

18. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=65^\circ$,将 $\triangle BEF$ 沿着 EF 折叠,使点 B 落在 AC 边上的点 D 处,则 $\angle AED + \angle CFD =$ _____°.



(第18题图)



(第20题图)

19. 一次函数 $y=kx+4$ 与 $y=k'x-4k'$ 的图象恰在第一象限交于点 P ,且两个一次函数的图象与坐标轴分别所围成的两个直角三角形全等,则 k 与 k' 间的关系是_____.

20. 如图,在四边形 $ABCD$ 中,对角线 AC 平分 $\angle DAB$, $\angle D=90^\circ$, $AC=25$, $AD=24$,若点 E 是 BC 边上一动点,则 CE 的最小值为_____.

数学测试卷(北师大版)

参考答案及评分标准

一、选择题(共 12 小题,每小题 5 分,计 60 分,每小题只有一个选项是符合题意的)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	C	A	B	C	B	D	C	C	B	C	B	C

二、填空题(共 8 小题,每小题 5 分,计 40 分)

13. 11

14. 25°

15. $AC = BD$ 或 $AD = BC$

16. $\frac{5}{2}$

17. $-\sqrt{3} - \sqrt{2}$

18. 130°

19. $k \cdot k' = 1$

20. 7