

2021-2022 年初二前半期期末数学免费试卷（山东省滨州开发区）

1. 选择题 \_\_\_\_\_

下列图形中，是轴对称图形的是（ ）



2. 选择题 \_\_\_\_\_

若三角形的两边分别是4cm和5cm，则第三边长可能是（ ）

- A. 1cm B. 4cm C. 9cm D. 10cm

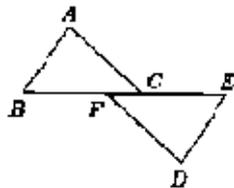
3. 选择题 \_\_\_\_\_

在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A=80^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ，则 $\angle C$ 的度数是（ ）

- A.  $70^\circ$  B.  $60^\circ$  C.  $80^\circ$  D.  $50^\circ$

4. 选择题 \_\_\_\_\_

如图， $AC \parallel DF$ ， $AC=DF$ ，下列条件不能使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是（ ）



- A.  $\angle A = \angle D$  B.  $\angle B = \angle E$  C.  $AB = DE$  D.  $BF = EC$

5. 选择题 \_\_\_\_\_

下列运算中，不正确的是（ ）

- A.  $x^3 \cdot x = x^4$  B.  $2x^5 \div x^2 = 2x^2$  C.  $(x^3 y^2)^2 = x^6 y^4$  D.  $(-x^3)^2 = x^9$

6. 选择题 \_\_\_\_\_

下列因式分解正确的是（ ）

- A.  $4-x^2+3x=(2-x)(2+x)+3x$   
 B.  $-x^2-3x+4=(x+4)(x-1)$   
 C.  $1-4x+4x^2=(1-2x)^2$   
 D.  $x^2y-xy+x^3y=x(xy-y+x^2y)$

7. 选择题 \_\_\_\_\_

下列变形正确的是（ ）

- A.  $\frac{x-y}{y-1} = \frac{x+y}{y+1}$  B.  $\frac{x-y}{y-1} = \frac{y-x}{y-1}$  C.  $\frac{x-y}{y-1} = \frac{-x-y}{-y-1}$  D.  $\frac{x-y}{y-1} = \frac{y-x}{1-y}$

8. 选择题 \_\_\_\_\_

无论 $x$ 取什么数，总有意义的分式是（ ）

- A.  $\frac{x}{7x+1}$  B.  $\frac{3x}{x^2+2}$  C.  $\frac{2x}{x^3+8}$  D.  $\frac{2x-1}{x^2}$

9. 选择题 \_\_\_\_\_

平面直角坐标系中，点P(-3,4)关于x轴对称的点的坐标为( )

- A. (3,4) B. (-3,-4) C. (-3,4) D. (3,-4)

10. 选择题

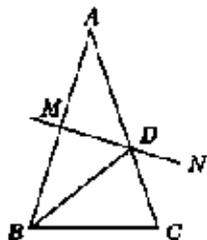
已知 $x+y-2=0$ ，则 $3^x \cdot 3^y$ 的值是( )

- A. 6 B. 9 C.  $\frac{1}{6}$  D.  $\frac{1}{9}$

11. 选择题

如图， $AB=AC$ ， $\angle A=36^\circ$ ，AB的垂直平分线MN交AB于点M，交AC于点D，下列结论：

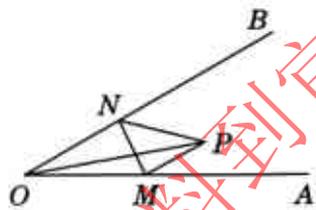
- ① $\triangle BCD$ 是等腰三角形；②BD是 $\angle ABC$ 的平分线；③ $DC+BC=AB$ ；④ $\triangle AMD \cong \triangle BCD$ ，正确的是( )



- A. ①② B. ②③ C. ①②③ D. ①②④

12. 选择题

如图， $\angle AOB=30^\circ$ ，点P是 $\angle AOB$ 内的定点，且 $OP=3$ 。若点M、N分别是射线OA、OB上异于点O的动点，则 $\triangle PMN$ 周长的最小值是( )



- A. 12 B. 9 C. 6 D. 3

13. 填空题

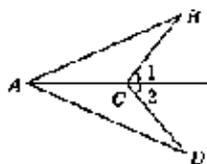
纳米是一种长度单位，1纳米= $10^{-9}$ 米，已知某种植物花粉的直径约为46 000纳米，用科学记数法表示该种花粉的直径为\_\_\_\_\_米。

14. 填空题

现有两根长为4cm，9cm的小木棒，打算拼一个等腰三角形，则应取的第三根小木棒的长是\_\_\_\_\_cm。

15. 填空题

如下图， $\angle 1 = \angle 2$ ，若使 $\triangle ACB \cong \triangle ACD$ ，则需添加的一个条件是\_\_\_\_\_。(只写一个即可，不添加辅助线)

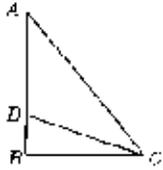


16. 填空题

某学校组织八年级6个班参加足球比赛，如果采用单循环制，一共安排\_\_\_\_\_场比赛

17. 填空题

如下图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=90^\circ$ ， $\angle BAC=40^\circ$ ， $AD=DC$ ，则 $\angle BCD$ 的度数为\_\_\_\_\_.

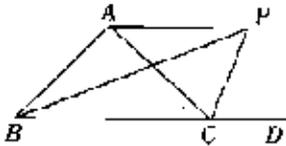


18. 填空题

已知 $a - \frac{1}{a} = 4$ ，那么 $a^2 + \frac{1}{a^2} =$ \_\_\_\_\_.

19. 填空题

如图， $\triangle ABC$ 的外角 $\angle ACD$ 的平分线 $CP$ 与内角 $\angle ABC$ 的平分线 $BP$ 交于点 $P$ ，若 $\angle BPC = 50^\circ$ ， $\angle CAP =$ \_\_\_\_\_.



20. 填空题

观察下列各式：

$$a_1 = \frac{1}{1 \times 3} = \frac{1}{2} \left( 1 - \frac{1}{3} \right);$$

$$a_2 = \frac{1}{3 \times 5} = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right);$$

$$a_3 = \frac{1}{5 \times 7} = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right);$$

$$a_4 = \frac{1}{7 \times 9} = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{7} - \frac{1}{9} \right);$$

.....,

则 $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{200} =$ \_\_\_\_\_

21. 解答题

计算：(1)  $3a^{-2}b \cdot 2ab^{-3} + (-3ab^{-1})^3$

(2)  $3(x-y)^2 - (2x+y)(-y+2x) + 2x^2$

22. 解答题

(1) 因式分解： $(m^2 + 4)^2 - 16m^2$

(2) 先化简，再求值： $\left( m + 3 - \frac{7}{m-3} \right) + \frac{4-m}{2m-6}$ ，其中 $m = \left( -\frac{1}{3} \right)^{-2}$