



扫码查看解析

# 2019-2020学年天津市滨海新区八年级（下）期中试卷

## 数 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分. 在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. 下列各式中，运算正确的是( )

A.  $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$

B.  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{15}}{5}$

C.  $\sqrt{(-7)^2} = -7$

D.  $6\sqrt{5} - \sqrt{5} = 6$

2. 以下列各组数为边长的三角形中，不能构成直角三角形的是( )

A. 6, 8, 10

B. 3, 4, 5

C. 8, 12, 15

D. 5, 12, 13

3. 平行四边形两邻边分别为24和16，则平行四边形周长为( )

A. 20

B. 40

C. 60

D. 80

4. 下列二次根式是最简二次根式的是( )

A.  $\sqrt{32}$

B.  $\sqrt{40}$

C.  $\sqrt{5}$

D.  $\sqrt{1.5}$

5. 当 $x=2$ 时，下列各式中，没有意义的是( )

A.  $\sqrt{x-2}$

B.  $\sqrt{2-x}$

C.  $\sqrt{x^2-2}$

D.  $\sqrt{2-x^2}$

6. 在 $\triangle ABC$ 中， $AB=\sqrt{2}$ ， $BC=\sqrt{5}$ ， $AC=\sqrt{3}$ ，则( )

A.  $\angle A=90^\circ$

B.  $\angle B=90^\circ$

C.  $\angle C=90^\circ$

D.  $\angle A=\angle B$

7. 估计 $\sqrt{65}$ 的值在( )

A. 5和6之间

B. 6和7之间

C. 7和8之间

D. 8和9之间

8. 已知 $x$ 、 $y$ 为正数，且 $|x^2-4|+(y^2-3)^2=0$ ，如果以 $x$ 、 $y$ 的长为直角边作一个直角三角形，那么以这个直角三角形的斜边为边长的正方形的面积为( )

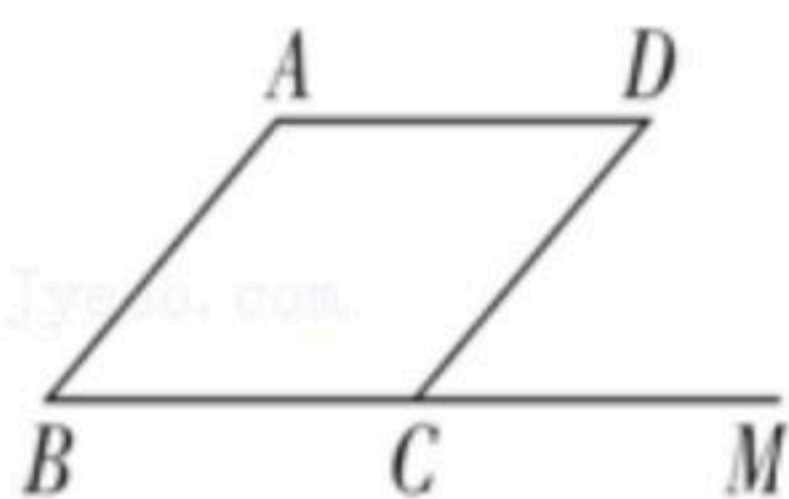
A. 5

B. 25

C. 7

D. 15

9. 如图，在 $\square ABCD$ 中， $M$ 是 $BC$ 延长线上的一点，若 $\angle A=135^\circ$ ，则 $\angle MCD$ 的度数是( )



A.  $45^\circ$

B.  $55^\circ$

C.  $65^\circ$

D.  $75^\circ$

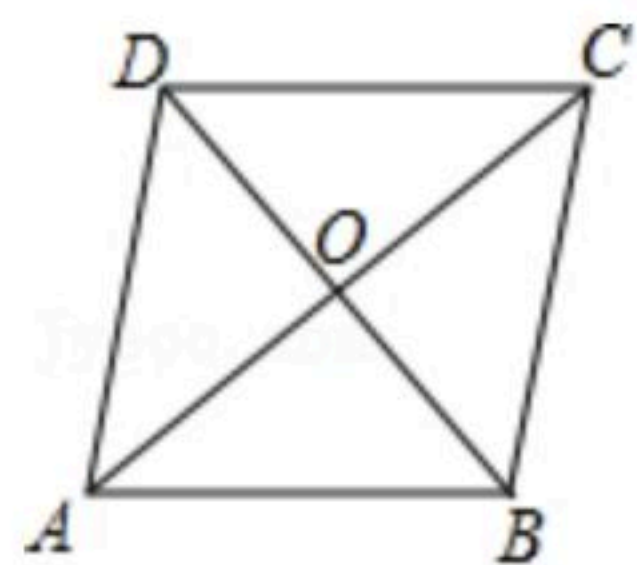




扫码查看解析

10. 如图, 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 那么下列说法正确的有( )

- ①四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 记做“四边形 $ABCD$ 是 $\square$ ”;
- ② $BD$ 把四边形 $ABCD$ 分成两个全等的三角形;
- ③ $AD \parallel BC$ , 且 $AB \parallel CD$ ;
- ④四边形 $ABCD$ 是平行四边形, 则 $AO=CO$ ,  $DO=BO$ .



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

二、填空题 (本大题共10小题, 每小题3分, 共30分)

11. 计算  $\sqrt{27} \times \sqrt{\frac{2}{3}} =$  \_\_\_\_\_.

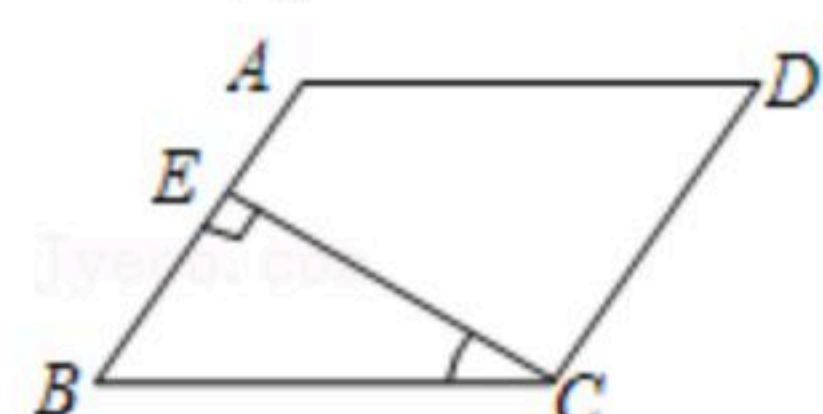
12. 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\angle C=90^\circ$ ,  $AC=5$ ,  $BC=3$ , 则 $AB=$  \_\_\_\_\_.

13. 若 $\sqrt{x^2}=-x$ , 则 $x$ 的取值范围是 \_\_\_\_\_.

14. 当 $a=$  \_\_\_\_\_ 时, 最简二次根式 $\sqrt{2a-1}$ 与 $-\sqrt{3a-7}$ 可以合并.

15. 若平行四边形中两个内角的度数比为1:2, 则其中较大的内角是 \_\_\_\_\_ 度.

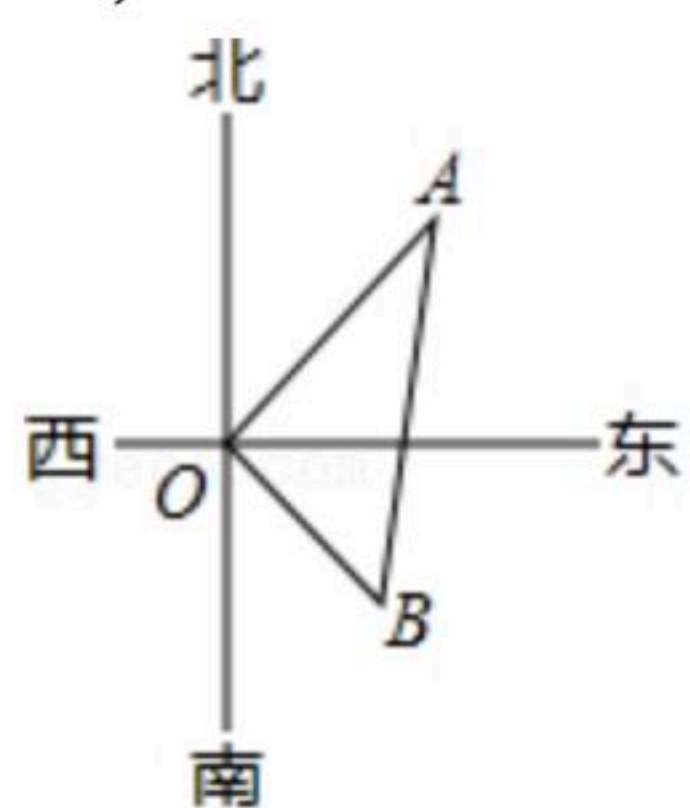
16. 如图,  $\square ABCD$ 中,  $CE \perp AB$ , 垂足为 $E$ , 如果 $\angle A=115^\circ$ , 则 $\angle BCE=$  \_\_\_\_\_ 度.



17. 在 $\square ABCD$ 中, 若 $\angle A - \angle B = 40^\circ$ , 则 $\angle A=$  \_\_\_\_\_,  $\angle B=$  \_\_\_\_\_.

18.  $\square ABCD$ 中, 两个邻边的比为3:2, 其中较长的一边为15cm, 则 $ABCD$ 的周长为 \_\_\_\_\_ cm.

19. 如图, 在水塔 $O$ 的东北方向8m处有一抽水站 $A$ , 在水塔的东南方向6m处有一建筑物工地 $B$ , 在 $AB$ 间建一条直水管, 则水管的长为 \_\_\_\_\_.

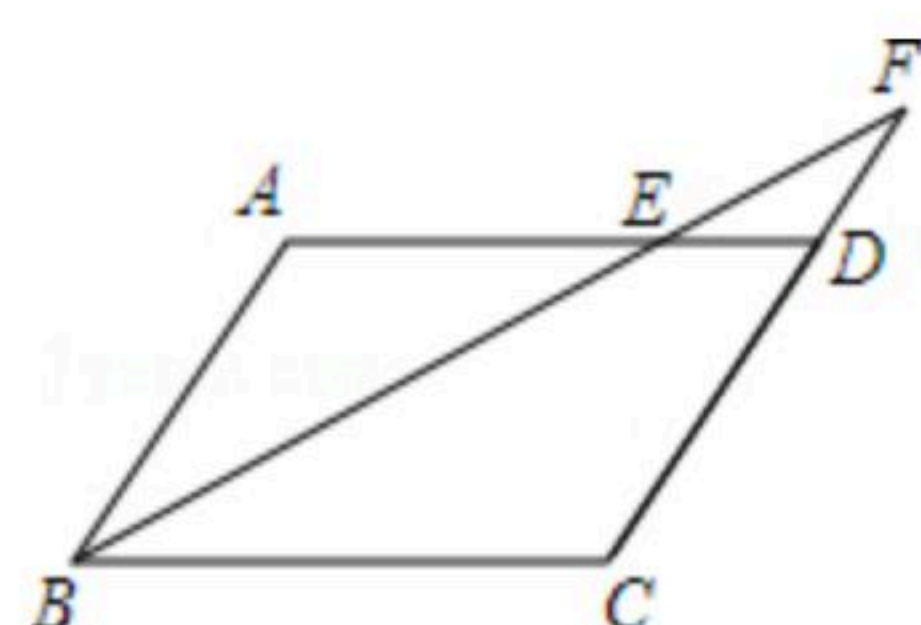


20. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中,  $AB=4cm$ ,  $AD=7cm$ ,  $\angle ABC$ 的角平分线交 $AD$ 于点 $E$ , 交 $CD$ 的延长线于点 $F$ , 则 $DE=$  \_\_\_\_\_ cm.





扫码查看解析



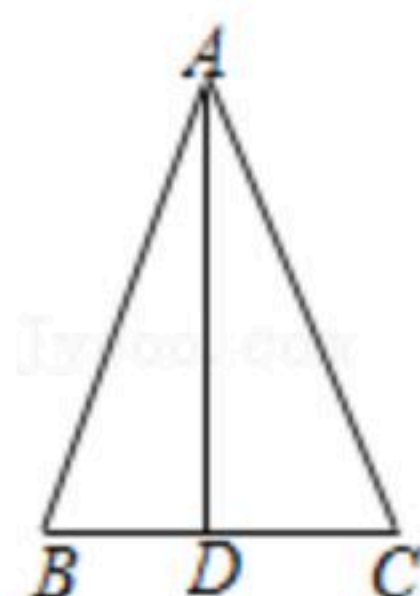
三、解答题 (本大题共3小题, 共40分. 解答应写出文字说明、演算步骤或推理过程)

21. 计算下列各题

(1)  $(2\sqrt{12} - 6\sqrt{\frac{1}{3}}) \div 2\sqrt{3}$

(2)  $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3}) - (2\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$

22. 如图, 等腰三角形ABC中,  $AB=AC$ , 边BC上的高AD为12, 且 $\triangle ABC$ 的周长为36, 求腰长AB.

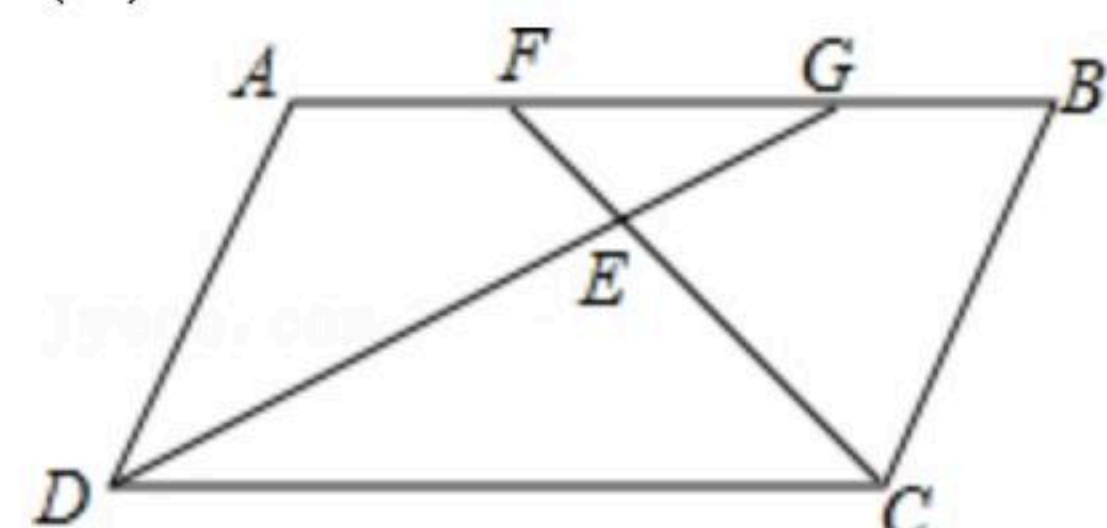


23. 如图, 已知四边形ABCD是平行四边形,  $\angle BCD$ 的平分线CF交边AB于F,  $\angle ADC$ 的平分线DG交边AB于G, 且DG与CF交于点E.

(1) 求证:  $AF=GB$ ;

(2) 求证:  $\triangle EFG$ 是直角三角形;

(3) 在 $\square ABCD$ 中, 添上一个什么条件, 使 $\triangle EFG$ 是等腰直角三角形.





扫码查看解析