

考号

姓名

班级

学校

题
答
要
不
内
线
封
密

2019~2020 学年度第一学期期末监测

八年级数学

考生注意:

1. 本试卷共 100 分. 考试时间 120 分钟.

2. 请将各题答案填在答题卡上.

一、选择题(本大题共 10 小题,每题 2 分,共 20 分. 在每个小题列出的四个选项中,只有一个是正确的,请把答题卡上对应题目所选的选项涂黑)

1. $(\frac{1}{2})^0$ 等于

A. 2

B. -2

C. 1

D. 0

2. 若分式 $\frac{x-2}{x}$ 的值为 0, 则A. $x=0$ B. $x=1$ C. $x=2$ D. $x=-2$

3. 下列三组线段能组成三角形的是

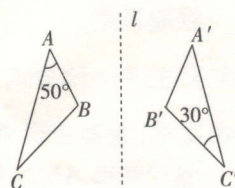
A. 1, 2, 3

B. 1, 2, 4

C. 3, 4, 5

D. 3, 3, 6

4. 下列运算正确的是

A. $(-2a^2)^3 = -8a^6$ B. $a^3 + a^3 = 2a^6$ C. $a^6 \div a^3 = a^2$ D. $a^3 \cdot a^3 = 2a^3$ 5. 如图, $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 关于直线 l 对称, 则 $\angle B$ 的度数为A. 30° B. 50° C. 90° D. 100° 

6. 下列各式中, 正确的是

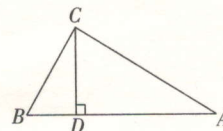
A. $\frac{b}{a+2b} = \frac{1}{a+2}$ B. $\frac{b}{a} = \frac{b+2}{a+2}$ C. $\frac{-a+b}{c} = -\frac{a+b}{c}$ D. $\frac{a+2b}{b} = \frac{a}{b} + 2$ 7. 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle FED$ 中, 如果 $\angle A = \angle F$, $\angle B = \angle E$, 要使这两个三角形全等, 可添加的条件是A. $AB=DE$ B. $BC=EF$ C. $AB=FE$ D. $\angle C = \angle D$ 8. 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, CD 是高, $\angle A = 30^\circ$, $BD = 2 \text{ cm}$, 则 AB 的长为

A. 10 cm

B. 8 cm

C. 6 cm

D. 4 cm



9. 当一个多边形的边数增加时, 它的内角和与外角和的差

A. 增大

B. 不变

C. 减小

D. 以上都有可能

-

11. 因式分解: $3x^2 - 12 =$ _____.

13. 若点 $A(-2, a)$ 和点 $B(b, -5)$ 关于 y 轴对称, 则 $a+b=$ _____.

-

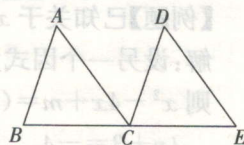
第 18 题图

16. 在数学课上,老师讲了单项式乘以多项式的知识,放学回到家,小明拿出课堂笔记本复习,发现一道题中: $-3xy(4y-2x-1)=-12xy^2+6x^2y+\square$, \square 的地方被墨水弄污了,你认为 \square 处应该是_____.

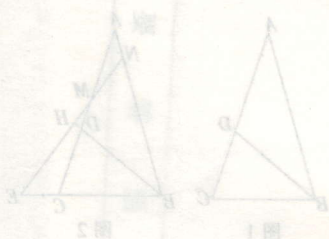
18. 如图,在四边形 $ABCD$ 中, $\angle BAD=130^\circ$, $\angle B=\angle D=90^\circ$, 在 BC, CD 上分别找一点 M, N , 使三角形 AMN 周长最小, 此时 $\angle MAN$ 的度数为_____.

19. (6分)解方程: $\frac{x}{x-1} - 1 = \frac{3}{x+1}$.

20. (7分) 如图, C 为 BE 的中点, $AB=DC$, $\angle B=\angle DCE$, 求证: $AC=DE$.



21. (7分) 先化简, 再求值: $[(2x-3y)^2 + (2x-3y)(2x+3y) - 5x(5x-3y)] \div 3x$, 其中 $x = -3, y = \frac{1}{5}$.



$$B. \frac{b-a}{a+b} = \frac{b-a}{a+b}$$

$$D. \frac{a+b}{a-b} = \frac{a+b}{a-b}$$

如果 $\angle A = \angle F, \angle B = \angle E$, 要使这两个三角形全等, 可添加的条件是

A. $BC=EF$

C. $AB=FE$

D. $\angle C = \angle D$

$\angle ACB=90^\circ, CD$ 是高, $\angle A=30^\circ, BD=2\text{ cm}$, 则 AB 的长为



增加时, 它的内角和与外角和的差

B. 不变

C. 减小

以上都有可能

22. (8分)仔细阅读下面例题,然后解答问题.

【例题】已知关于 x 的多项式 $x^2 - 4x + m$ 有一个因式是 $(x+3)$, 求另一个因式及 m 的值.

解: 设另一个因式为 $(x+n)$,

则 $x^2 - 4x + m = (x+3)(x+n)$, 即 $x^2 - 4x + m = x^2 + (n+3)x + 3n$,

$$\therefore \begin{cases} n+3=-4, \\ 3n=m, \end{cases} \text{解得} \begin{cases} m=-21, \\ n=-7, \end{cases}$$

\therefore 另一个因式为 $(x-7)$, m 的值为 -21 .

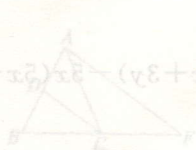
【问题】仿照上述方法解答下面的问题:

(1) 已知关于 x 的多项式 $x^2 + 7x + a$ 有一个因式是 $(x-2)$, 求另一个因式及 a 的值.

(2) 已知关于 x 的多项式 $2x^2 + 3x - k$ 有一个因式是 $(x+4)$, 求 k 的值.

13. 若点 $A(-2, a)$ 和点 $B(b, -5)$ 关于 y 轴对称, 则 $a+b=$ _____.

14. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, CD 平分 $\angle ACB$ 交 AB 于点 D , $AE \parallel DC$ 交 BC 的延长线于点 E . 若 $\angle BAC=32^\circ$, 则 $\angle E$ 的度数为 _____.



23. (9分) 如图 1, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, BD 平分 $\angle ABC$, 且点 D 在 AB 的垂直平分线上.

(1) 求 $\triangle ABC$ 的各内角的度数.

(2) 如图 2, 若 M 是边 AC 上的一点, 过点 M 作直线 $MH \perp BD$ 的延长线于点 H , 分别交边 AB 于点 N , BC 的延长线于点 E , 试判断 $\triangle BNE$ 的形状, 并证明你的结论.

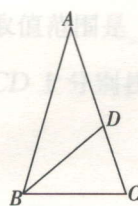


图 1

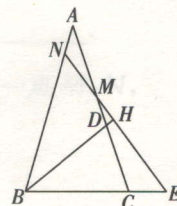


图 2

25. (10分) 如图, $\triangle ABC$ 为等边三角形, D 为 AC 上的一个动点, E 为 BC 延长线上一点, 且 $BD = DE$.

(1) 当 D 是 AC 的中点时, 求证: $AD = CE$.

(2) 如图 1, 若点 D 在边 AC 上, 猜想线段 AD 与 CE 之间的关系, 并说明理由.

(3) 如图 2, 若点 D 在 AC 的延长线上, (1) 中的结论是否仍然成立, 请说明理由.

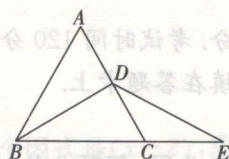


图 1

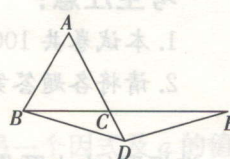


图 2