



扫码查看解析

2018-2019学年广东省东莞市八年级（下）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、单项选择题（本大题10小题，每小题3分，共30分）

1. 使 $\sqrt{x-1}$ 有意义的 x 的取值范围是()
A. $x \neq 1$ B. $x \geq 1$ C. $x > 1$ D. $x \geq 0$
2. 下列各式中，错误的是()
A. $(-\sqrt{3})^2=3$ B. $-\sqrt{3^2}=-3$ C. $(\sqrt{3})^2=3$ D. $\sqrt{(-3)^2}=-3$
3. 化简 $\sqrt{27}+\sqrt{48}$ 的结果是()
A. $-\sqrt{3}$ B. $\sqrt{-21}$ C. $\sqrt{2}$ D. $7\sqrt{3}$
4. 化简二次根式 $\sqrt{(3.14-\pi)^2}$ ，结果为()
A. 0 B. $3.14-\pi$ C. $\pi-3.14$ D. 0.1
5. 下列各组数为勾股数的是()
A. 6, 12, 13 B. 3, 4, 7 C. 8, 15, 16 D. 5, 12, 13
6. 在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $BC=12$ ， $AC=16$ ，则 AB 的长为()
A. 26 B. 18 C. 20 D. 21
7. 若等腰三角形的腰长为13，底边长为10，则底边上的高为()
A. 6 B. 7 C. 9 D. 12
8. 在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle A:\angle B:\angle C=2:3:2$ ，则 $\angle D=()$
A. 36° B. 108° C. 72° D. 60°
9. 已知一个菱形的周长是 $20cm$ ，两条对角线的比是4:3，则这个菱形的面积是()
A. $12cm^2$ B. $24cm^2$ C. $48cm^2$ D. $96cm^2$
10. 下列关于矩形的说法，正确的是()
A. 对角线相等的四边形是矩形
B. 对角线互相平分的四边形是矩形
C. 矩形的对角线互相垂直且平分
D. 矩形的对角线相等且互相平分



扫码查看解析

二、填空题 (本大题6小题, 每小题4分, 共24分)

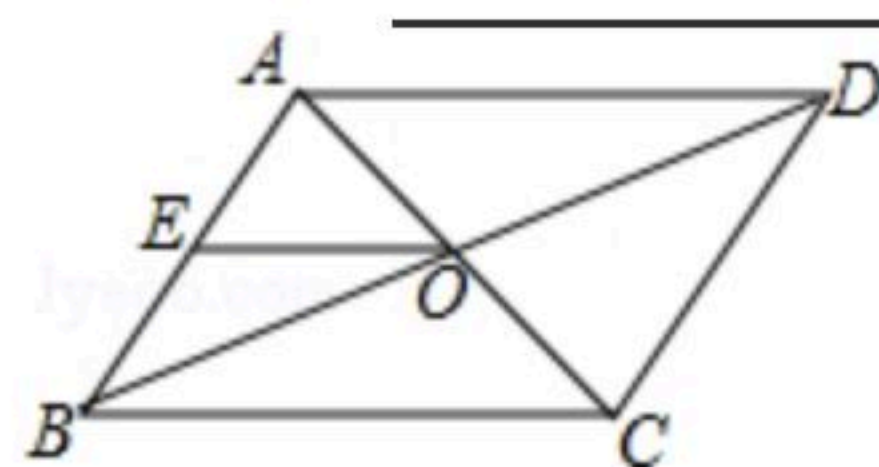
11. 已知 $m=2+\sqrt{2}$, $n=2-\sqrt{2}$, 则代数式 $m^2+2mn+n^2$ 的值为_____.

12. 已知一个三角形的三边分别是 6cm 、 8cm 、 10cm , 则这个三角形的面积是_____.

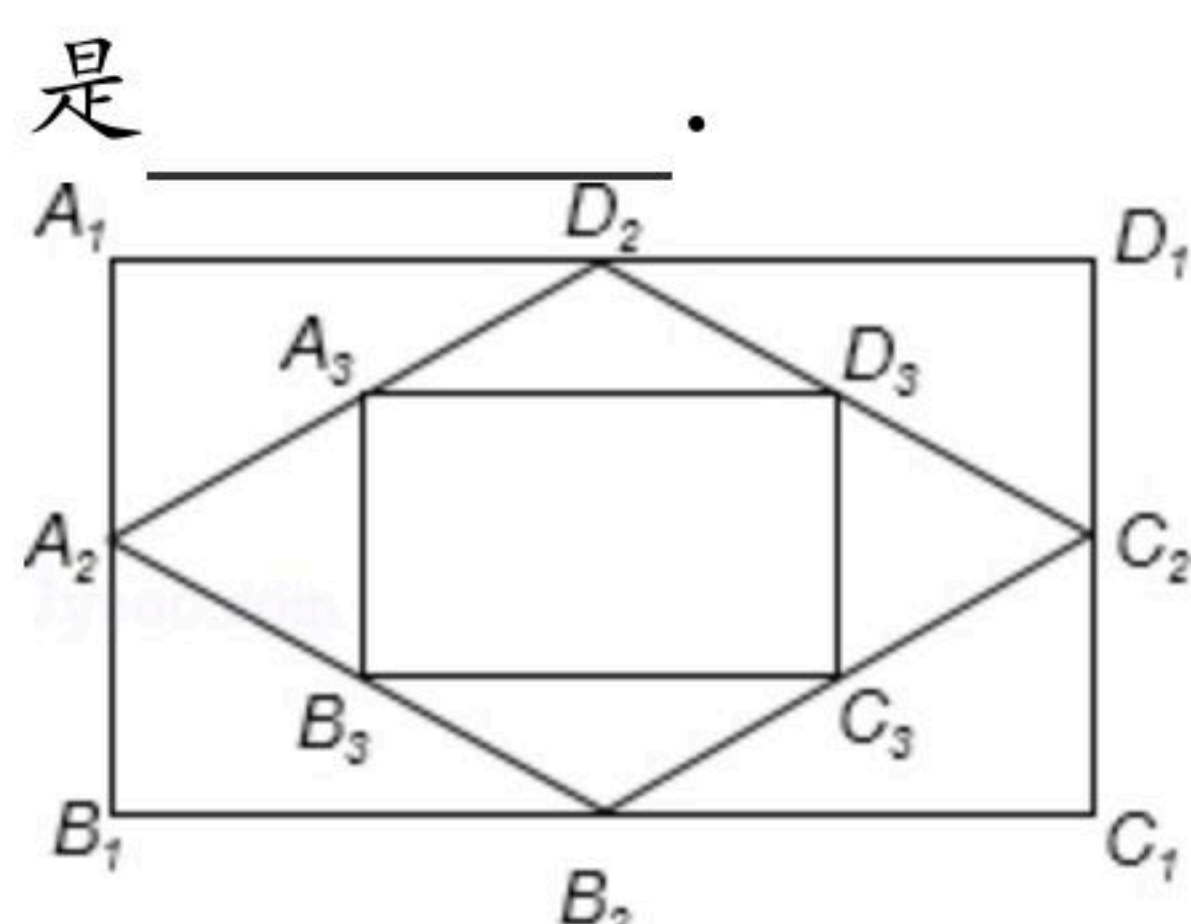
13. $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $a=8$, $c=10$, 则 $b=$ _____.

14. 计算 $\sqrt{27}-\sqrt{\frac{1}{3}}=$ _____.

15. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, AC 、 BD 相交于点 O , 点 E 是 AB 的中点. 若 $OE=3\text{cm}$, 则 AD 的长是_____ cm .



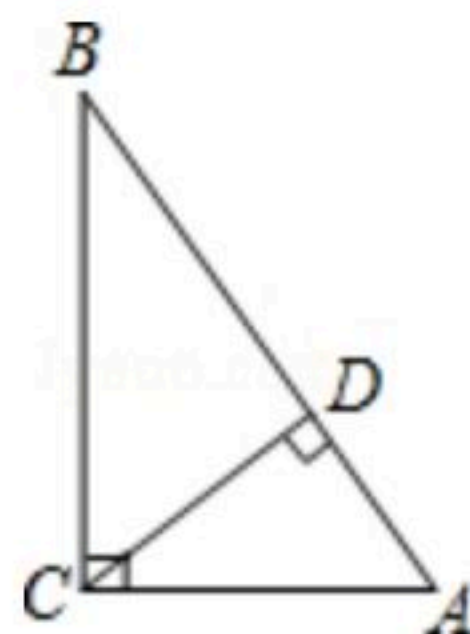
16. 如图, 矩形 $A_1B_1C_1D_1$ 的面积为4, 顺次连接各边中点得到四边形 $A_2B_2C_2D_2$, 再顺次连接四边形 $A_2B_2C_2D_2$ 四边中点得到四边形 $A_3B_3C_3D_3$, 依此类推, 求四边形 $A_nB_nC_nD_n$ 的面积是_____.



三、解答题 (本大题9小题, 共66分)

17. 计算: $\sqrt{27} \times \sqrt{\frac{1}{3}} - (\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

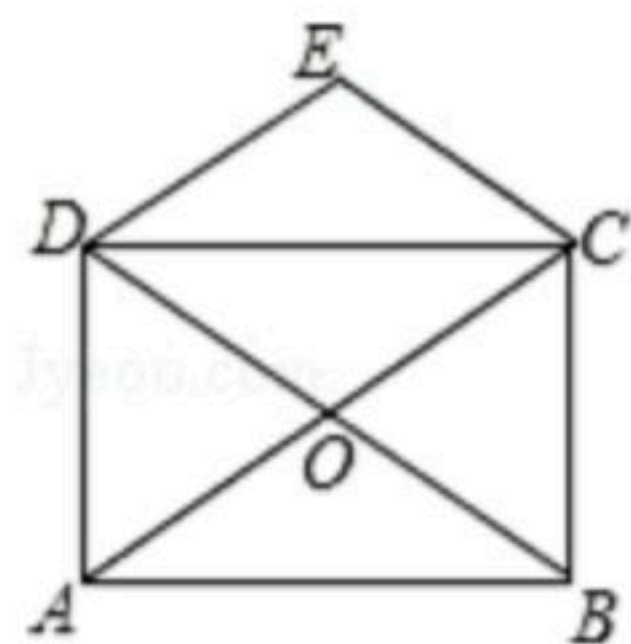
18. $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=2\sqrt{2}\text{cm}$, $BC=\sqrt{10}\text{cm}$, 求 AB 上的高 CD 长度.



19. 已知: O 为矩形 $ABCD$ 对角线的交点, $DE\parallel AC$, $CE\parallel BD$. 试判断四边形 $OCED$ 的形状, 并说明理由.

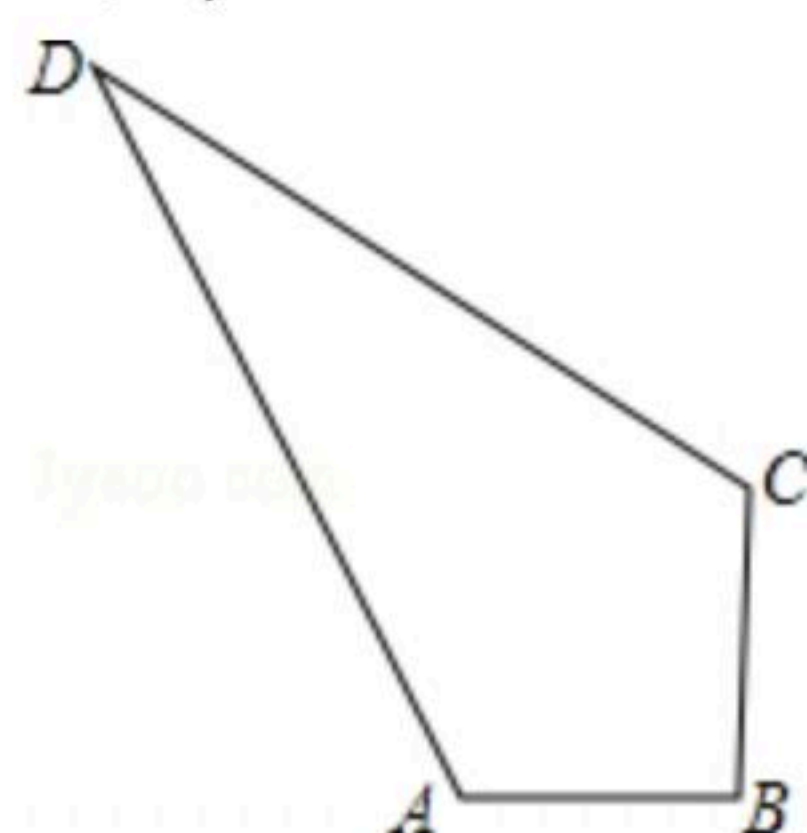


扫码查看解析

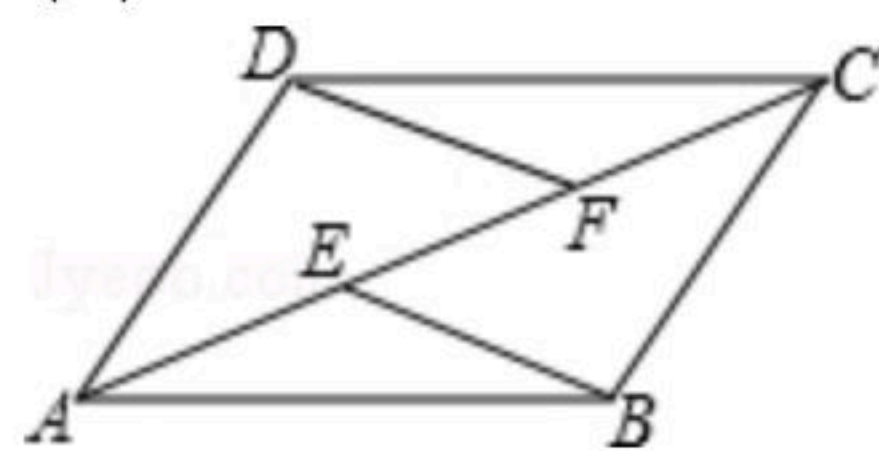


20. 计算: $(\sqrt{4} + \sqrt{12})(2 - 2\sqrt{3}) - (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$.

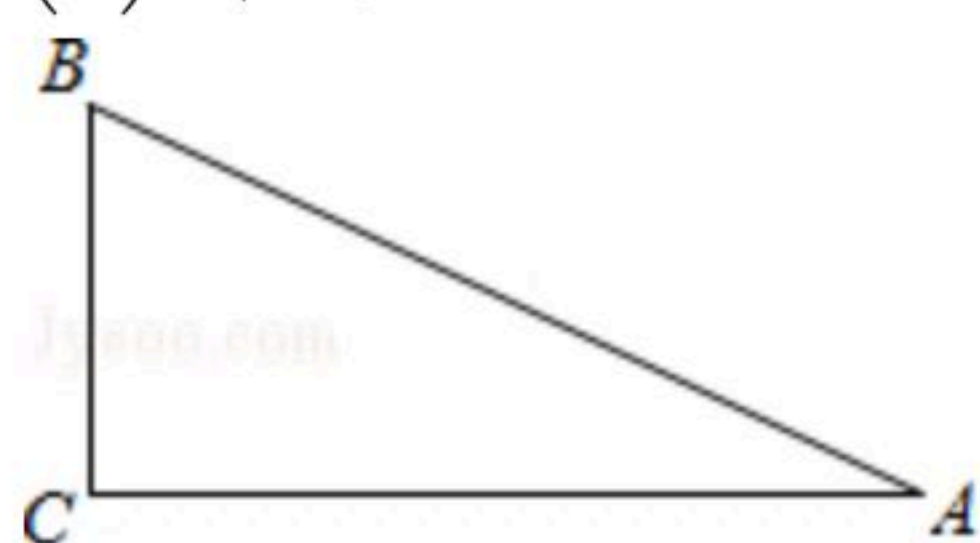
21. 如图, 四边形 $ABCD$ 中, $AB=3\text{cm}$, $BC=4\text{cm}$, $CD=12\text{cm}$, $DA=13\text{cm}$, 且 $\angle ABC=90^\circ$. 求四边形 $ABCD$ 的面积.



22. 已知: 如图, E 、 F 是平行四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 上的两点, $AE=CF$.
求证: (1) $\triangle ADF \cong \triangle CBE$;
(2) $EB \parallel DF$.



23. 如图, $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=\sqrt{3}+\sqrt{2}$, $BC=\sqrt{3}-\sqrt{2}$,
求: (1) $Rt\triangle ABC$ 的面积;
(2) 斜边 AB 的长.



24. 已知 a 、 b 、 c 满足 $(a-3)^2 + \sqrt{b-4} + |c-5| = 0$.

求: (1) a 、 b 、 c 的值;

(2) 试问以 a 、 b 、 c 为边能否构成三角形? 若能构成三角形, 求出三角形的周长; 若不能构成三角形, 请说明理由.



扫码查看解析

25. 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=90^\circ$, D 是 BC 的中点, E 是 AD 的中点, 过点 A 作 $AF\parallel BC$ 交 BE 的延长线于点 F .

(1) 求证: $\triangle AEF\cong\triangle DEB$;

(2) 证明四边形 $ADCF$ 是菱形;

(3) 若 $AC=4$, $AB=5$, 求菱形 $ADCF$ 的面积.

