

八年级数学必刷题 (7)

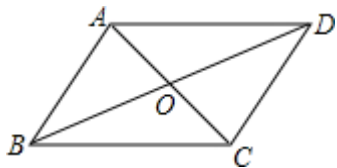
限时: 25-30 分钟

满分: 50 分

1. (5 分) 下列各组数据中的三个数作为三角形的边长, 其中能构成直角三角形的是 ()

- A. 2、3、4 B. $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ C. 5、12、13 D. 30、50、60

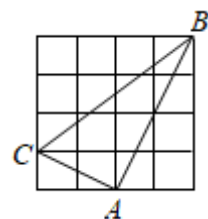
2. (5 分) 如图所示, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 对角线 AC , BD 相交于点 O , 下列条件不能判定平行四边形 $ABCD$ 为矩形的是 ()



- A. $\angle ABC=90^\circ$ B. $AC=BD$
C. $AD=BC, AB \parallel CD$ D. $\angle BAD=\angle ADC$

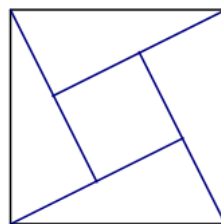
3. (5 分) 在如图的网格中, 小正方形的边长均为 1, A 、 B 、 C 三点均在正方形格点上, 则下列结论错误的是 ()

- A. $S_{\triangle ABC}=10$ B. $\angle BAC=90^\circ$
C. $AB=2\sqrt{5}$ D. 点 A 到直线 BC 的距离是 2



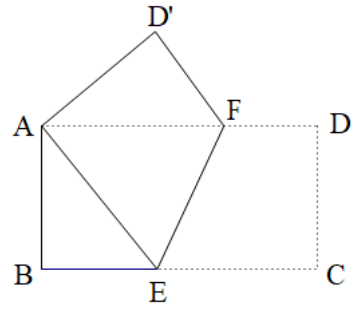
4. (5 分) 2002 年 8 月在北京召开的国际数学家大会会徽取材于我国古代数学家赵爽的弦图, 它是由四个全等的直角三角形和中间的小正方形拼成的一个大正方形, 如图所示, 如果大正方形的面积是 13, 小正方形的面积是 1, 直角三角形的较短直角边长为 a , 较长直角边长为 b , 则 $(a+b)^2$ 的值是 ()

- A. 13 B. 19 C. 25 D. 160

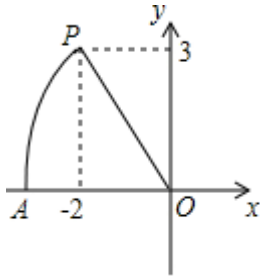


5. (5分) 如图, 将一个边长分别 4, 8 的矩形纸片 ABCD 折叠, 使点 C 与点 A 重合, 则折痕 EF 的长是 ()

- A. $\sqrt{3}$ B. $2\sqrt{3}$
C. $\sqrt{5}$ D. $2\sqrt{5}$

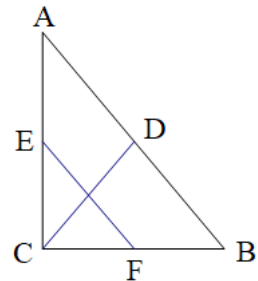


6. (5分) 如图, 点 $P(-2, 3)$, 以点 O 为圆心, 以 OP 的长为半径画弧, 交 x 轴的负半轴于点 A , 则点 A 的坐标为_____.

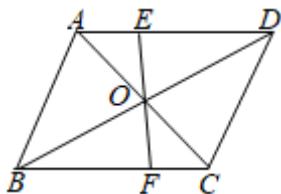


7. (5分) 已知 $\sqrt{18-n}$ 是整数, 自然数 n 的最小值为_____.

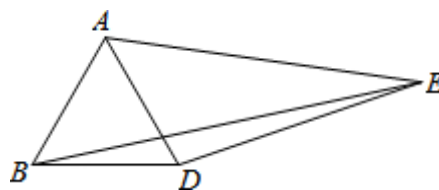
8. (5分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 点 D 、 E 、 F 分别是 AB 、 AC 、 BC 的中点, 若 $CD=5$, 则 EF 的长为_____.



9. (5分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , 过点 O 的直线分别交 AD 、 BC 于点 E 、 F , 求证: $DE=BF$.



10. (5分) 如图, $\triangle ABD$ 是等边三角形, 以 AD 为边向外作 $\triangle ADE$, 使 $\angle AED=30^\circ$, 且 $AE=3$, $DE=2$, 连接 BE , 求 BE 的长.



八年级数学必刷题答案 (7)

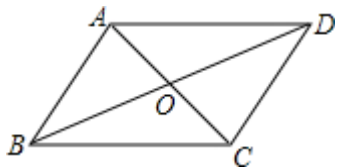
限时：25-30 分钟

满分：50 分

1. (5 分) 下列各组数据中的三个数作为三角形的边长, 其中能构成直角三角形的是 (C)

- A. 2、3、4 B. $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ C. 5、12、13 D. 30、50、60

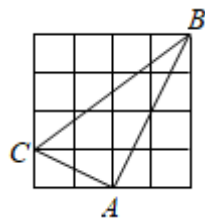
2. (5 分) 如图所示, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 对角线 AC , BD 相交于点 O , 下列条件不能判定平行四边形 $ABCD$ 为矩形的是 (C)



- A. $\angle ABC=90^\circ$ B. $AC=BD$
C. $AD=BC, AB \parallel CD$ D. $\angle BAD=\angle ADC$

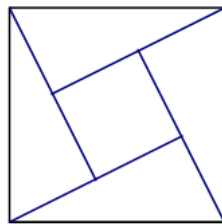
3. (5 分) 在如图的网格中, 小正方形的边长均为 1, A 、 B 、 C 三点均在正方形格点上, 则下列结论错误的是 (A)

- A. $S_{\triangle ABC}=10$ B. $\angle BAC=90^\circ$
C. $AB=2\sqrt{5}$ D. 点 A 到直线 BC 的距离是 2



4. (5 分) 2002 年 8 月在北京召开的国际数学家大会会徽取材于我国古代数学家赵爽的弦图, 它是由四个全等的直角三角形和中间的小正方形拼成的一个大正方形, 如图所示, 如果大正方形的面积是 13, 小正方形的面积是 1, 直角三角形的较短直角边长为 a , 较长直角边长为 b , 则 $(a+b)^2$ 的值是 (C)

- A、13 B、19 C、25 D、160



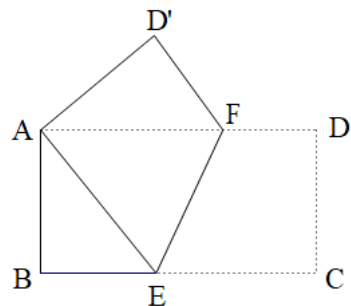
5. (5分) 如图, 将一个边长分别 4, 8 的矩形纸片 ABCD 折叠, 使点 C 与点 A 重合, 则折痕 EF 的长是 (D)

A. $\sqrt{3}$

B. $2\sqrt{3}$

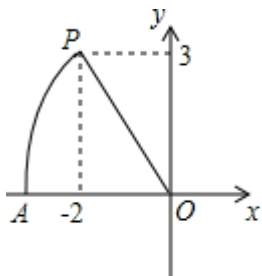
C. $\sqrt{5}$

D. $2\sqrt{5}$



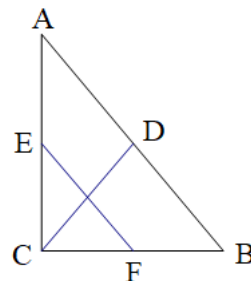
6. (5分) 如图, 点 $P(-2, 3)$, 以点 O 为圆心, 以 OP 的长为半径画弧, 交 x 轴的负半轴于点 A ,

则点 A 的坐标为 $(-\sqrt{13}, 0)$.

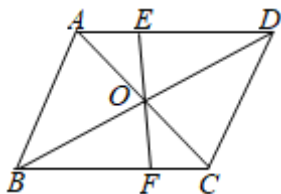


7. (5分) 已知 $\sqrt{18-n}$ 是整数, 自然数 n 的最小值为 2.

8. (5分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 点 D 、 E 、 F 分别是 AB 、 AC 、 BC 的中点, 若 $CD=5$, 则 EF 的长为 5.



9. (5分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , 过点 O 的直线分别交 AD 、 BC 于点 E 、 F , 求证: $DE=BF$.



证明: $\because \square ABCD$ 的对角线 AC , BD 交于点 O ,

$$\therefore BO=DO, AD \parallel BC,$$

$$\therefore \angle EDO = \angle FBO,$$

在 $\triangle DOE$ 和 $\triangle BOF$ 中,

$$\begin{cases} \angle EDO = \angle FBO \\ DO = BO \\ \angle EOD = \angle FOB \end{cases},$$

$$\therefore \triangle DOE \cong \triangle BOF \text{ (ASA)},$$

$$\therefore DE = BF.$$

10. 如图, $\triangle ABD$ 是等边三角形, 以 AD 为边向外作 $\triangle ADE$, 使 $\angle AED = 30^\circ$, 且 $AE = 3$, $DE = 2$, 连接 BE , 求 BE 的长.

【解答】 解: 将 DE 绕点 E 逆时针旋转 60° 得到 EF , 连接 AF 、 DF , 如图所示:

$$\text{则 } \angle AEF = \angle DEF + \angle AED = 60^\circ + 30^\circ = 90^\circ,$$

$$\text{由旋转的性质得: } DE = EF,$$

$$\therefore \triangle DEF \text{ 是等边三角形,}$$

$$\therefore DF = DE, \angle EDF = 60^\circ,$$

$$\because \triangle ABD \text{ 是等边三角形,}$$

$$\therefore AD = BD, \angle ADB = 60^\circ,$$

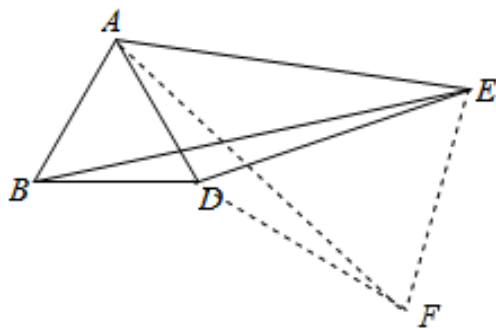
$$\therefore \angle ADF = \angle BDE,$$

$$\text{在 Rt}\triangle AEF \text{ 中, 由勾股定理得: } AF = \sqrt{AE^2 + EF^2} = \sqrt{3^2 + 2^2} = \sqrt{13},$$

$$\text{在 } \triangle ADF \text{ 和 } \triangle BDE \text{ 中, } \begin{cases} AD = BD \\ \angle ADF = \angle BDE \\ DF = DE \end{cases},$$

$$\therefore \triangle ADF \cong \triangle BDE \text{ (SAS)},$$

$$\therefore BE = AF = \sqrt{13}$$



http://www.520haoxue.com/dom/video/video_play.php?username=hxyk&channel_id=16176709&id=98

455