

学校

密 封 线 内 不 要 答 题

• 市

•
•
•
•

• 審

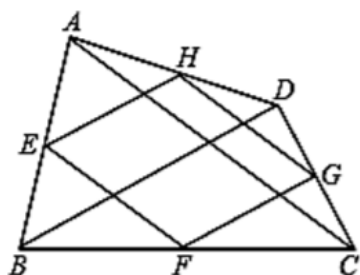
⋮

- •
•
•

•

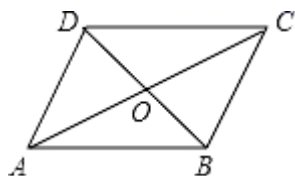
④若四边形 $EFGH$ 是正方形, 则 AC 与 BD 互相垂直且相等.

其中正确的个数是 ()



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

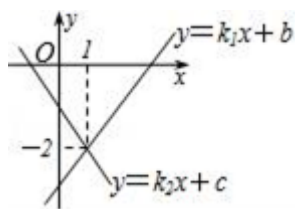
8、(4分) 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 和 BD 相交于点 O , 若 $AC=12$, $BD=10$, $AB=7$, 则 $\triangle DOC$ 的周长为 ()



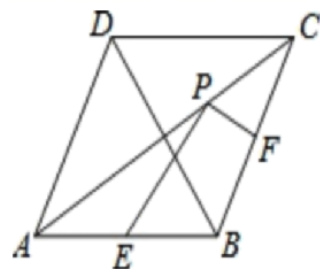
- A. 29 B. 24 C. 23 D. 18

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

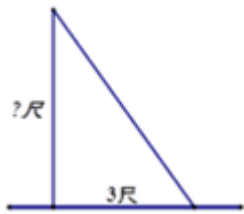
9、(4分) 直线 $y=k_1x+b$ 与直线 $y=k_2x+c$ 在同一平面直角坐标系中的图象如图所示, 则关于 x 的不等式 $k_1x+b > k_2x+c$ 的解集为_____.



10、(4分) 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, $AC=8$, $BD=6$, 点 E , F 分别是边 AB , BC 的中点, P 是 AC 上的动点, 那么 $PE+PF$ 的最小值是_____.



11、(4分) 我国古代数学著作《九章算术》有一个问题: 一根竹子高 1 丈, 折断后竹子顶端落在离竹子底端 3 尺处, 1 丈=10 尺, 那么折断处离地面的高度是_____尺.



12、(4 分) 12 位参加歌唱比赛的同学的成绩各不相同，按成绩取前 6 名进入决赛，如果小亮知道了自己的成绩后，要判断能否进入决赛，在平均数、众数、中位数和方差四个统计量中，小亮应该最关注的一个统计量是_____.

13、(4 分) 在实数范围内分解因式:

$$5 - x^2 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

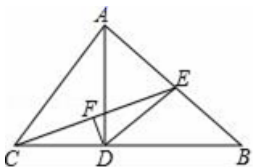
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12分) 计算: $\left(\frac{1}{x-2}-\frac{1}{x+2}\right)\div\frac{4}{x-2}$.

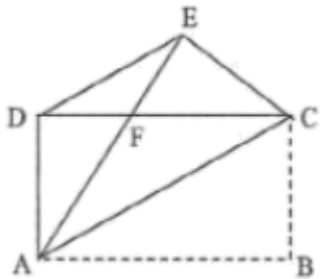
15、(8分) 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的高, CE 是 $\triangle ABC$ 的中线.

(1) 若 $AD=12$, $BD=16$, 求 DE ;

(2) 已知点 F 是中线 CE 的中点, 连接 DF , 若 $\angle AEC = 57^\circ$, $\angle DFE = 90^\circ$, 求 $\angle BCE$ 的度数.



16、(8分) 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB > AD$, 把矩形沿对角线 AC 所在直线折叠, 使点 B 落在点 E 处, AE 交 CD 于点 F , 连接 DE , 求证: $\angle DAE = \angle ECD$.



17、(10 分) 某公司第一季度花费 3000 万元向海外购进 A 型芯片若干条，后来，受国际关系影响，第二季度 A 型芯片的单价涨了 10 元/条，该公司在第二季度花费同样的钱数购买 A 型芯片的数量是第一季度的 80%，求在第二季度购买时 A 型芯片的单价。

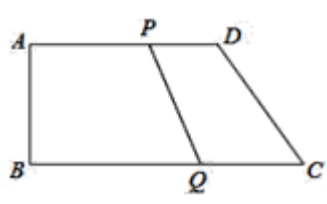
学校



A Cartesian coordinate system with x and y axes. The origin is labeled O. A straight line with a negative slope is graphed, passing through the point A(3, 1), which is marked with a black dot and labeled.

A diagram of a parallelogram divided into four trapezoids by its midlines. The midlines connect the midpoints of opposite sides, intersecting at the center. This division creates four trapezoids, each with one base as a side of the parallelogram and the other base as a midline. The four trapezoids are congruent and arranged symmetrically around the center.

第 5 页, 共 11 页



参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、C

【解析】

根据同类二次根式的定义一一判断选择即可.

【详解】

A. $\sqrt{3}$ 与 $\sqrt{2}$ 不是同类二次根式，故不符合题意；

B. $\sqrt{4}=2$ 与 $\sqrt{2}$ 不是同类二次根式，故不符合题意；

C. $\sqrt{8}=2\sqrt{2}$ 与 $\sqrt{2}$ 是同类二次根式, 符合题意;

D. $\sqrt{12}=2\sqrt{3}$ 与 $\sqrt{2}$ 不是同类二次根式，故不符合题意；

综上所述答案选 C.

本题考查的是同类二次根式的定义与二次根式的化简,能够化简选项中的二次根式是解题的关键.

2、 B

【解析】

根据横坐标为 0 可知点 Q 在 y 轴上，纵坐标大于 0，则点在正半轴.

【详解】

点 $Q(0, 3)$ 在 y 轴的正半轴,

故选 B.

本题考查坐标系中的点坐标特征，熟记坐标轴上的点横纵坐标的特征是解题的关键.

3. A

【解析】

根据最简二次根式的条件进行分析.

【详解】

A. $\sqrt{11}$, 是最简二次根式;

B. $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$, 不是最简二次根式;

C. $\sqrt{0.25} = \frac{1}{2}$, 不是最简二次根式;

D. $\sqrt{\frac{1}{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$, 不是最简二次根式;

故选: A

满足下列条件的二次根式，叫做最简二次根式：

(1)被开方数的因数是整数, 因式是整式;

(2)被开方数中不含能开得尽方的因数或因式

4. C

【解析】

根据黄金比的值可知，人体感到最舒适的温度应为 37°C 的 0.1 倍.

【详解】

解：根据黄金比的值得： $37 \times 0.1 \approx 23^\circ\text{C}$.

故选 C.

本题考查了黄金分割的知识，解答本题的关键是要熟记黄金比的值为 $\frac{\sqrt{5}-1}{2} \approx 0.1$.

5、 B

【解析】

利用关于 y 轴对称的点的坐标为横坐标互为相反数，纵坐标不变解答即可。

【详解】

解：与直线 $y=2x-1$ 关于 y 轴对称的点的坐标为横坐标互为相反数，纵坐标不变，则

$$y=2(-x)-1, \text{ 即 } y=-2x-1.$$

所以直线 l 的解析式为: $y = -2x - 1$.

故选: B .

本题主要考查了一次函数的图象与几何变换, 利用轴对称变换的特点解答是解题关键.

6、 C

【解析】

根据勾股定理的逆定理，只要两边的平方和等于第三边的平方即可构成直角三角形。因此，

只需要判断两个较小的数的平方和是否等于最大数的平方即可判断.

【详解】

解：A、 $9^2+12^2=15^2$ ，根据勾股定理的逆定理可知是直角三角形，故选项错误；

B、 $5^2+12^2=13^2$ ，根据勾股定理的逆定理可知是直角三角形，故选项错误；

C、 $3^2+5^2 \neq 7^2$ ，根据勾股定理的逆定理可知不是直角三角形，故选项正确；

D、 $1^2 + (\sqrt{3})^2 = 2^2$ ，根据勾股定理的逆定理可知是直角三角形，故选项错误。

故选 C.

本题主要考查了勾股定理的逆定理, 已知三条线段的长, 判断是否能构成直角三角形的三边, 判断的方法是: 计算两个较小的数的平方和是否等于最大数的平方即可判断.

7. A

【解析】

根据三角形中位线定理、平行四边形的判定定理得到四边形 EFGH 是平行四边形，根据矩形、菱形、正方形的判定定理判断即可.

【详解】

解: $\because E, F$ 分别是边 AB, BC 的中点,

$$\therefore EF \parallel AC, EF = \frac{1}{2} AC,$$

同理可知, $HG \parallel AC$, $HG = \frac{1}{2} AC$,

$$\therefore EF \parallel HG, EF=HG,$$

$\therefore$ 四边形 EFGH 是平行四边形,

若 $AC=BD$ ，则四边形 $EFGH$ 是菱形，故①说法错误；

若 $AC \perp BD$, 则四边形 EFGH 是矩形, 故②说法错误;

若四边形 $EFGH$ 是平行四边形, AC 与 BD 不一定互相垂直平分, 故③说法错误;

若四边形 $EFGH$ 是正方形, AC 与 BD 互相垂直且相等, 故④说法正确;

故选: A.

本题考查中点四边形、平行四边形、矩形、菱形的判定等知识，掌握三角形中位线定理、平行四边形、矩形、菱形、正方形的判定定理是解题的关键.

8、D

【解析】

根据平行四边形的对角线互相平分可求出 DO 与 CO 的长, 然后求出 $\triangle DOC$

的周长即可得出答案.

【详解】

在平行四边形 $ABCD$ 中,

$$\because CD=AB=7, DO=\frac{1}{2}BD=5, CO=\frac{1}{2}AC=6,$$

$$\therefore \triangle DOC \text{ 的周长为: } DO+CO+CD=5+6+7=18.$$

故选 D.

本题考查了平行四边形的性质.熟练掌握平行四边形的性质是解题的关键.

二、填空题(本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、 $x>1$

【解析】

根据图形, 找出直线 k_1x+b 在直线 k_2x+c 上方部分的 x 的取值范围即可.

【详解】

解: 由图形可知, 当 $x>1$ 时, $k_1x+b>k_2x+c$,

所以, 不等式的解集是 $x>1$.

故答案为 $x>1$.

本题考查了两直线相交的问题, 根据函数图象在上方的函数值比函数图象在下方的函数值大, 利用数形结合求解是解题的关键.

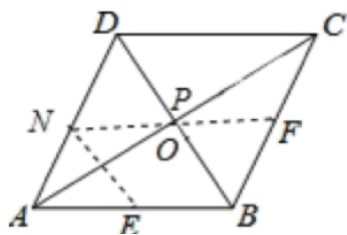
10、5

【解析】

设 AC 交 BD 于 O , 作 E 关于 AC 的对称点 N , 连接 NF , 交 AC 于 P , 则此时 $EP+FP$ 的值最小, 根据菱形的性质推出 N 是 AD 中点, P 与 O 重合, 推出 $PE+PF=NF=AB$, 根据勾股定理求出 AB 的长即可.

【详解】

设 AC 交 BD 于 O , 作 E 关于 AC 的对称点 N , 连接 NF , 交 AC 于 P , 则此时 $EP+FP$ 的值最小,



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/526241043141010223>