

学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

..... 题 答 要 不 内 线 高 空

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）

A. $\sqrt{8}$ **B.** $\sqrt{x^2+1}$ **C.** $\sqrt{y^3}$ **D.** $\sqrt{\frac{1}{2}}$

3、(4分)若 $\sqrt{x+2}$ 在实数范围内有意义,则x的取值范围在数轴上表示正确的是
()

A. 

B. 

C. 

D. 

①对角线相等且互相平分的四边形是正方形；

②有三个角是直角的四边形是矩形；

③对角线互相垂直的平行四边形是菱形；

④一组对边平行，另一组对边相等的四边形是平行四边形

其中正确的是（ ）

第 1 页, 共 11 页

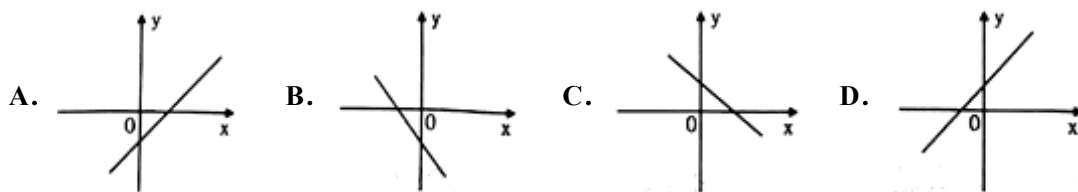
5、(4分) 正方形具有而菱形不具有的性质是 ()

- A. 对角线互相平分 B. 对角线相等
C. 对角线平分一组对角 D. 对角线互相垂直

6、(4分) 运用分式的性质, 下列计算正确的是 ()

- A. $\frac{x^6}{x^2} = x^3$ B. $\frac{x+y}{x+y} = 0$ C. $\frac{a+x}{b+x} = \frac{a}{b}$ D. $\frac{-x+y}{x-y} = -1$

7、(4分) 一次函数 $y=ax+b$, $b>0$, 且 y 随 x 的增大而减小, 则其图象可能是 ()



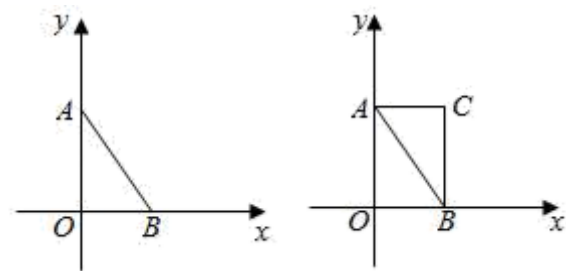
8、(4分) 已知多项式 x^2+bx+c 分解因式为 $(x+3)(x-1)$, 则 b 、 c 的值为 ()

- A. $b=3$, $c=-2$ B. $b=-2$, $c=3$ C. $b=2$, $c=-3$ D. $b=-3$, $c=-2$

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 一次函数 $y=x-2$ 的图象与 y 轴的交点坐标_____.

10、(4分) 如图, 在直角坐标系中, A 、 B 两点的坐标分别为 $(0, 8)$ 和 $(6, 0)$, 将一根橡皮筋两端固定在 A 、 B 两点处, 然后用手勾住橡皮筋向右上方拉升, 使橡皮筋与坐标轴围成一个矩形 $AOBC$, 则橡皮筋被拉长了_____个单位长度.

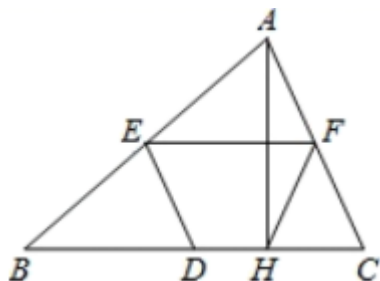


11、(4分) 如果一次函数的图像经过点 $(-4, -6)$ 和 $(2, 30)$, 那么函数值 y 随着自变量 x 的增大而_____. (填“增大”或“不变”或“减小”)

12、(4分) “我国南宋著名数学家秦九韶的著作《数书九章》里记载有这样一道题: “问有沙田一块, 有三斜, 其中小斜五里, 中斜十二里, 大斜十三里, 欲知为田几何?” 这道题讲的是: 有一块三角形沙田, 三条边长分别为 5 里, 12 里, 13

里，问这块沙田面积有多大？题中“里”是我国市制长度单位，1里=0.5千米，则该沙田的面积为_____平方千米.

13、(4分) 如图所示， $\triangle ABC$ 中， $AH \perp BC$ 于 H ，点 E ， D ， F 分别是 AB ， BC ， AC 的中点， $HF=10\text{cm}$ ，则 ED 的长度是_____cm.



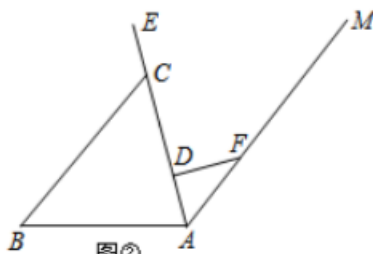
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12分) 为了方便居民低碳出行，我市公共自行车租赁系统(一期)试运行. 图①是公共自行车的实物图，图②是公共自行车的车架示意图，点 A 、 D 、 C 、 E 在何一条直线上，测量得到座杆 $CE=15\text{cm}$ ， $CD=30\text{cm}$ ， $AD=15\text{cm}$ ，且 $\angle EAB=75^\circ$. 求点 E 到 AB 的距离.

(结果精确到1cm.参考数据： $\sin 75^\circ \approx 0.97$ ， $\cos 75^\circ \approx 0.26$ ， $\tan 75^\circ \approx 3.73$)

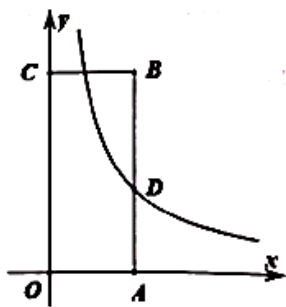


图①



图②

15、(8分) 如图，矩形 $OABC$ 放置在平面直角坐标系上，点 A ， C 分别在 x 轴， y 轴的正半轴上，点 B 的坐标是 $(4, m)$ ，其中 $m > 4$ ，反比例函数 $y = \frac{16}{x}$ ($x > 0$) 的图象交 AB 交于点 D .



(1) $BD = \underline{\hspace{2cm}}$ (用 m 的代数式表示)

(2) 设点 P 为该反比例函数图象上的动点, 且它的横坐标恰好等于 m , 连结 PB, PD .

①若 $\triangle PBD$ 的面积比矩形 $OABC$ 面积多 8, 求 m 的值.

②现将点 D 绕点 P 逆时针旋转 90° 得到点 E , 若点 E 恰好落在 x 轴上, 直接写出 m 的值.

16、(8 分) 如图, 已知直线 l 和 l 上一点 P , 用尺规作 l 的垂线, 使它经过点 P . (保留作图痕迹, 不写作法)



17、(10 分) 如图, 在 7×6 的方格中, $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上. 试按要求画出线段 EF (E, F 均为格点), 各画出一条即可.

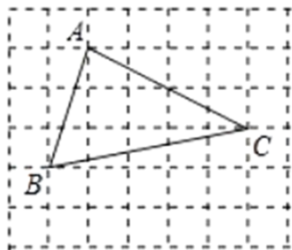


图1: EF 平分 BC

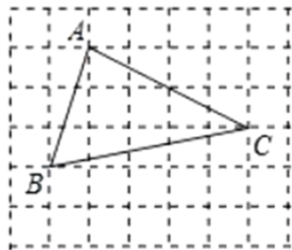
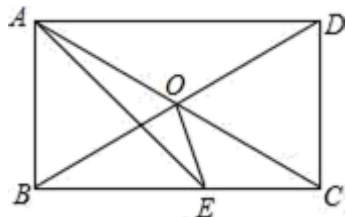


图2: $EF \perp AC$

18、(10 分) 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC, BD 交于点 O , AE 平分 $\angle BAD$ 交 BC 于点 E , 若 $\angle CAE = 15^\circ$.

(1) 求证: $\triangle AOB$ 是等边三角形;

(2) 求 $\angle BOE$ 的度数.



B 卷 (50 分)

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、B

【解析】

先根据二次根式的性质化简，再根据最简二次根式的定义判断即可.

【详解】

A 选项: $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$, 故不是最简二次根式, 故 A 选项错误;

B 选项: $\sqrt{x^2+1}$ 是最简二次根式, 故 B 选项正确;

C 选项: $\sqrt{y^3} = y\sqrt{y}$, 故不是最简二次根式, 故本选项错误;

D 选项: $\sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$, 故不是最简二次根式, 故 D 选项错误;

故选: B.

考查了对最简二次根式的定义的理解, 能理解最简二次根式的定义是解此题的关键.

2、B

【解析】

由旋转性质等到 $\triangle ABD$ 为等腰三角形,利用内角和 180° 即可解题.

【详解】

解：由旋转可知， $\angle BAD = 110^\circ$ ， $AB = AD$

$$\therefore \angle B = \angle ADB,$$
$$\angle B = (180^\circ - 110^\circ) \div 2 = 35^\circ,$$

故选 B.

本题考查了等腰三角形的性质,三角形的内角和,属于简单题,熟悉旋转的性质是解题关键.

3、D

【解析】

根据二次根式有意义的条件：被开方数为非负数可得 $x+2 \geq 0$ ，再解不等式即可.

【详解】

∵二次根式 $\sqrt{x+2}$ 在实数范围内有意义,

C、分子分母都减 x ，分式的值发生变化，故 C 错误；

D、分子分母都除以 $(x - y)$, 故 D 正确;

故选: D .

此题考查分式的基本性质，难度不大

7、C

【解析】

根据题意, 判断 $a < 0, b > 0$, 由一次函数图象的性质可得到直线的大概位置.

【详解】

因为，一次函数 $y=ax+b$, $b>0$, 且 y 随 x 的增大而减小,

所以, $a < 0$,

所以, 直线经过第一、二、四象限.

故选：C

本题考核知识点：一次函数的图象. 解题关键点：熟记一次函数的图象.

8, C

【解析】

因式分解结果利用多项式乘以多项式法则计算, 再利用多项式相等的条件求出 b 与 c 的值即可.

【详解】

解：根据题意得： $x^2+bx+c=(x+3)(x-1)=x^2+2x-3$,

则 $b=2, c=-3$,

故选: C.

本题考查多项式与多项式相乘得到的结果相等，则要求等号两边同类项的系数要相同，熟练掌握多项式的乘法法则是解决本题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $(0, -2)$

【解析】

根据一次函数与 y 轴的交点得横坐标等于 0，将 $x=0$ 代入 $y=x-2$ ，可得 y 的值，从而可以得到一次函数 $y=x-2$ 的图象与 y 轴的交点坐标.

【详解】

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/017166113160006153>