

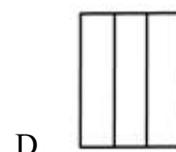
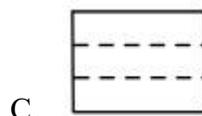
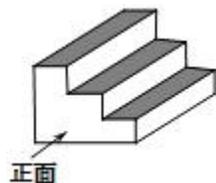
2017 年辽宁省鞍山市中考数学试卷

一、选择题（共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

1. (3 分) 下列各数中，比 -3 小的数是 ()

- A. -2 B. 0 C. 1 D. -4

2. (3 分) 如图所示几何体的左视图是 ()



3. (3 分) 函数 $y = \sqrt{x+2}$ 中自变量 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq -2$ B. $x > -2$ C. $x \leq -2$ D. $x < -2$

4. (3 分) 一组数据 2, 4, 3, x , 4 的平均数是 3, 则 x 的值为 ()

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

5. (3 分) 在平面直角坐标系中, 点 $P(m+1, 2-m)$ 在第二象限, 则 m 的取值范围为 ()

- A. $m < -1$ B. $m < 2$ C. $m > 2$ D. $-1 < m < 2$

6. (3 分) 某班有若干个活动小组, 其中书法小组人数的 3 倍比绘画小组的人数多 15 人, 绘画小组人数的 2 倍比书法小组的人数多 5 人, 问: 书法小组和绘画小组各有多少人? 若设书法小组有 x 人, 绘画小组有 y 人, 那么可列方程组为 ()

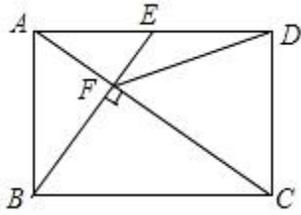
- A. $\begin{cases} y - 3x = 15 \\ x - 2y = 5 \end{cases}$ B. $\begin{cases} y - 3x = 15 \\ 2y - x = 5 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 3x - y = 15 \\ x - 2y = 5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 3x - y = 15 \\ 2y - x = 5 \end{cases}$

7. (3 分) 分式方程 $\frac{5}{x-2} = \frac{1-x}{2-x} - 2$ 的解为 ()

- A. $x=2$ B. $x=-2$ C. $x=1$ D. 无解

8. (3 分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 点 E 是 AD 边的中点, $BE \perp AC$, 垂足为点 F , 连接 DF , 分析下列四个结论: ① $\triangle AEF \sim \triangle CAB$; ② $DF=DC$; ③ $S_{\triangle DCF} = 4S_{\triangle DEF}$;

④ $\tan \angle CAD = \frac{\sqrt{2}}{2}$. 其中正确结论的个数是 ()



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

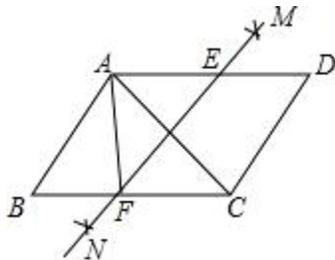
二、填空题（共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

9. (3 分) 长城的总长大约为 6700000m，将数 6700000 用科学记数法表示为_____.

10. (3 分) 分解因式 $2x^2y - 8y$ 的结果是_____.

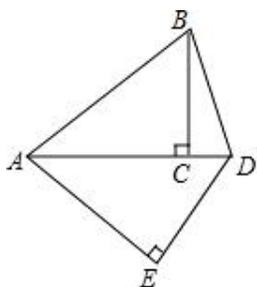
11. (3 分) 有 5 张大小、背面都相同的卡片，正面上的数字分别为 1, $-\sqrt{2}$, 0, π , -3，若将这 5 张卡片背面朝上洗匀后，从中任意抽取 1 张，那么这张卡片正面上的数字为无理数的概率是_____.

12. (3 分) 如图，在 $\square ABCD$ 中，分别以点 A 和点 C 为圆心，大于 $\frac{1}{2}AC$ 的长为半径作弧，两弧相交于 M, N 两点，作直线 MN，分别交 AD, BC 于点 E, F，连接 AF， $\angle B=50^\circ$ ， $\angle DAC=30^\circ$ ，则 $\angle BAF$ 等于_____.

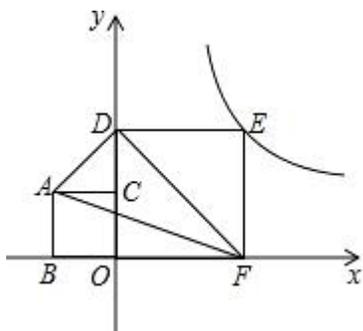


13. (3 分) 若一个圆锥的底面圆半径为 1cm，其侧面展开图的圆心角为 120° ，则圆锥的母线长为_____cm.

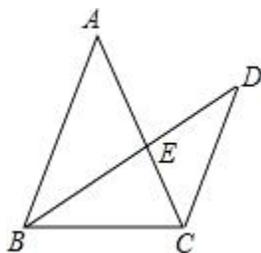
14. (3 分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $AC=4$ ， $BC=3$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针旋转得到 $\triangle ADE$ （其中点 B 恰好落在 AC 延长线上点 D 处，点 C 落在点 E 处），连接 BD，则四边形 AEDB 的面积为_____.



15. (3分) 如图, 在平面直角坐标系中, 正方形 $ABOC$ 和正方形 $DOFE$ 的顶点 B, F 在 x 轴上, 顶点 C, D 在 y 轴上, 且 $S_{\triangle ADF}=4$, 反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ ($x>0$) 的图象经过点 E , 则 $k=$ _____.



16. (3分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC=6$, $\angle A=2\angle BDC$, BD 交 AC 边于点 E , 且 $AE=4$, 则 $BE \cdot DE=$ _____.

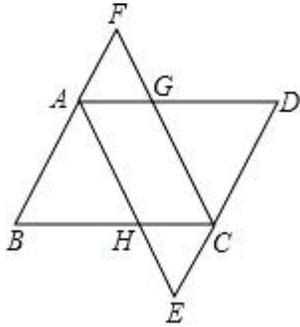


三、解答题 (共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分)

17. (8分) 先化简, 再求值: $(1 - \frac{1}{x+2}) \div \frac{x^2+2x+1}{2x+4}$, 其中 $x=\sqrt{2}-1$.

18. (8分) 如图, 四边形 $ABCD$ 为平行四边形, $\angle BAD$ 和 $\angle BCD$ 的平分线 AE , CF 分别交 DC , BA 的延长线于点 E , F , 交边 BC , AD 于点 H , G .

- (1) 求证: 四边形 $AECF$ 是平行四边形.
 (2) 若 $AB=5$, $BC=8$, 求 $AF+AG$ 的值.



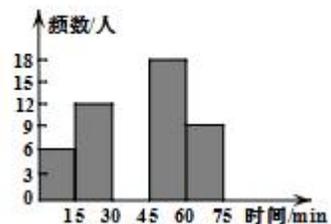
四、解答题 (共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

19. (10分) 某校要了解学生每天的课外阅读时间情况, 随机调查了部分学生, 对学生每天的课外阅读时间 x (单位: min) 进行分组整理, 并绘制了如图所示的不完整的统计图表, 根据图中提供的信息, 解答下列问题:

- (1) 本次调查共抽取_____名学生.
 (2) 统计表中 $a=$ _____, $b=$ _____.
 (3) 将频数分布直方图补充完整.
 (4) 若全校共有 1200 名学生, 请估计阅读时间不少于 45min 的有多少人.

课外阅读时间 x/min	频数/人	频率
$0 \leq x < 15$	6	0.1
$15 \leq x < 30$	12	0.2
$30 \leq x < 45$	a	0.25
$45 \leq x < 60$	18	b
$60 \leq x < 75$	9	0.15

学生课外阅读时间频数分布直方图



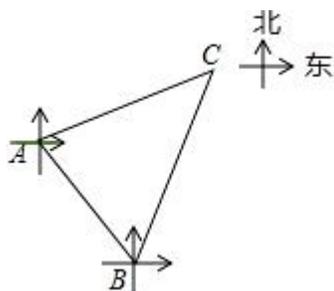
20. (10分) 为增强学生环保意识, 某中学举办了环保知识竞赛, 某班共有 5 名学生 (3 名男生, 2 名女生) 获奖.

(1) 老师若从获奖的 5 名学生中选取一名作为班级的“环保小卫士”, 则恰好是男生的概率为_____.

(2) 老师若从获奖的 5 名学生中任选两名作为班级的“环保小卫士”, 请用画树状图法或列表法, 求出恰好是一名男生、一名女生的概率.

五、解答题 (共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

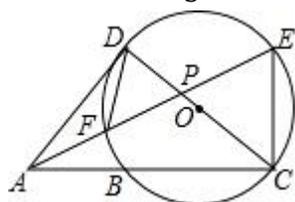
21. (10分) 如图, 建筑物 C 在观测点 A 的北偏东 65° 方向上, 从观测点 A 出发向南偏东 40° 方向走了 130m 到达观测点 B, 此时测得建筑物 C 在观测点 B 的北偏东 20° 方向上, 求观测点 B 与建筑物 C 之间的距离. (结果精确到 0.1m. 参考数据: $\sqrt{3} \approx 1.73$)



22. (10分) 如图, $\triangle ACE$, $\triangle ACD$ 均为直角三角形, $\angle ACE=90^\circ$, $\angle ADC=90^\circ$, AE 与 CD 相交于点 P , 以 CD 为直径的 $\odot O$ 恰好经过点 E , 并与 AC , AE 分别交于点 B 和点 F .

(1) 求证: $\angle ADF = \angle EAC$.

(2) 若 $PC = \frac{2}{3}PA$, $PF=1$, 求 AF 的长.



六、解答题 (共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

23. (10分) 某网络经销商销售一款夏季时装, 进价每件 60 元, 售价每件 130 元, 每天销售 30 件, 每销售一件需缴纳网络平台管理费 4 元. 未来 30 天, 这款时装将开展“每天降价 1 元”的促销活动, 即从第一天起每天的单价均比前一天降 1 元, 通过市场调查发现, 该时装单价每降 1 元, 每天销售量增加 5 件, 设第 x 天 ($1 \leq x \leq 30$ 且 x 为整数) 的销量为 y 件.

(1) 直接写出 y 与 x 的函数关系式;

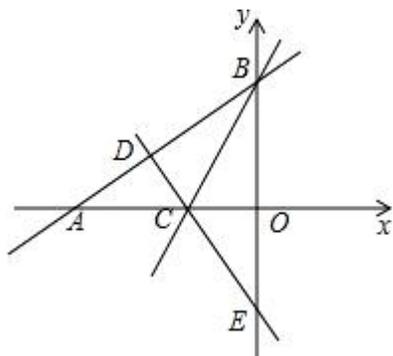
(2) 在这 30 天内, 哪一天的利润是 6300 元?

(3) 设第 x 天的利润为 W 元, 试求出 W 与 x 之间的函数关系式, 并求出哪一天的利润最大, 最大利润是多少.

24. (10分) 如图, 一次函数 $y = \frac{3}{4}x + 6$ 的图象交 x 轴于点 A 、交 y 轴于点 B , $\angle ABO$ 的平分线交 x 轴于点 C , 过点 C 作直线 $CD \perp AB$, 垂足为点 D , 交 y 轴于点 E .

(1) 求直线 CE 的解析式;

(2) 在线段 AB 上有一动点 P (不与点 A, B 重合), 过点 P 分别作 $PM \perp x$ 轴, $PN \perp y$ 轴, 垂足为点 M, N , 是否存在点 P , 使线段 MN 的长最小? 若存在, 请直接写出点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



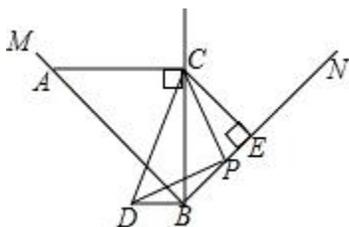
七、解答题 (本大题共 1 小题, 共 12 分)

25. (12分) 如图, $\angle MBN = 90^\circ$, 点 C 是 $\angle MBN$ 平分线上的一点, 过点 C 分别作 $AC \perp BC$, $CE \perp BN$, 垂足分别为点 C, E , $AC = 4\sqrt{2}$, 点 P 为线段 BE 上的一点 (点 P 不与点 B, E 重合), 连接 CP , 以 CP 为直角边, 点 P 为直角顶点, 作等腰直角三角形 CPD , 点 D 落在 BC 左侧.

(1) 求证: $\frac{CP}{CD} = \frac{CE}{CB}$;

(2) 连接 BD , 请你判断 AC 与 BD 的位置关系, 并说明理由;

(3) 设 $PE = x$, $\triangle PBD$ 的面积为 S , 求 S 与 x 之间的函数关系式.



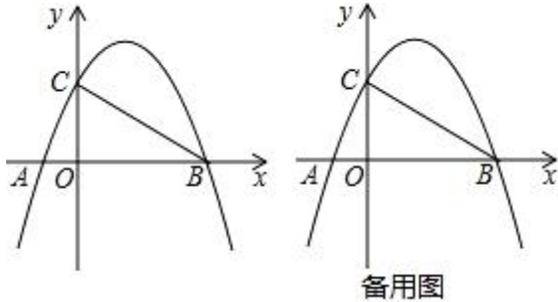
八、解答题（本大题共 1 小题，共 14 分）

26. (14 分) 如图，抛物线 $y = -\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{2}x + 2$ 与 x 轴交于 A、B 两点（点 A 在点 B 的左侧），与 y 轴交于点 C.

(1) 试探究 $\triangle ABC$ 的外接圆的圆心位置，求出圆心坐标；

(2) 点 P 是抛物线上一点（不与点 A 重合），且 $S_{\triangle PBC} = S_{\triangle ABC}$ ，求 $\angle APB$ 的度数；

(3) 在 (2) 的条件下，点 E 是 x 轴上方抛物线上一点，点 F 是抛物线对称轴上一点，是否存在这样的点 E 和点 F，使得以点 B、P、E、F 为顶点的四边形是平行四边形？若存在，请直接写出点 F 的坐标；若不存在，请说明理由.



2017年辽宁省鞍山市中考数学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（共8小题，每小题3分，共24分）

1. (3分) 下列各数中，比-3小的数是（ ）

A. -2 B. 0 C. 1 D. -4

【考点】18：有理数大小比较.

【分析】根据0大于负数，负数比较大小时绝对值大的反而小，即可解答.

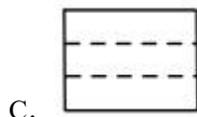
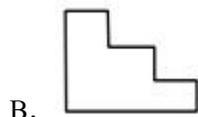
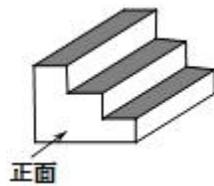
【解答】解： $\because -4 < -3 < -2 < 0$,

\therefore 比-3小的数是-4，

故选：D.

【点评】本题考查了有理数的大小比较，解决本题的关键是熟记0大于负数，负数比较大小时绝对值大的反而小.

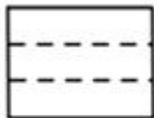
2. (3分) 如图所示几何体的左视图是（ ）



【考点】U2：简单组合体的三视图.

【分析】从左面观察结合体，能够看到的线用实线，看不到的线用虚线.

【解答】解：图中几何体的左视图如图所示：



故选：C.

【点评】本题主要考查的是几何体的三视图，熟练掌握三视图的画法是解题的关键.

3. (3分) 函数 $y=\sqrt{x+2}$ 中自变量 x 的取值范围是 ()

A. $x \geq -2$ B. $x > -2$ C. $x \leq -2$ D. $x < -2$

【考点】E4: 函数自变量的取值范围.

【分析】根据被开方数大于等于 0 列式计算即可得解.

【解答】解: 由 $x+2 \geq 0$ 可得 $x \geq -2$,

故选: A.

【点评】本题主要考查函数自变量的取值范围, 掌握二次根式的被开方数是非负数是解题的关键.

4. (3分) 一组数据 2, 4, 3, x , 4 的平均数是 3, 则 x 的值为 ()

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

【考点】W1: 算术平均数.

【分析】根据平均数的定义列出方程, 解方程可得答案.

【解答】解: 根据题意, 得: $\frac{2+4+3+x+4}{5}=3$,

解得: $x=2$,

故选: B

【点评】本题主要考查算术平均数, 解题的关键是熟练掌握算术平均数的定义.

5. (3分) 在平面直角坐标系中, 点 $P(m+1, 2-m)$ 在第二象限, 则 m 的取值范围为 ()

A. $m < -1$ B. $m < 2$ C. $m > 2$ D. $-1 < m < 2$

【考点】CB: 解一元一次不等式组; D1: 点的坐标.

【分析】根据第二象限内点的横坐标为负、纵坐标为正得出关于 m 的不等式组, 解之可得.

【解答】解: 根据题意, 得:
$$\begin{cases} m+1 < 0 \\ 2-m > 0 \end{cases},$$

解得 $m < -1$,

故选: A.

【点评】本题主要考查解一元一次不等式组的能力, 解题的关键是根据点的坐标特点列出关于 m 的不等式组.

6. (3分) 某班有若干个活动小组, 其中书法小组人数的3倍比绘画小组的人数多15人, 绘画小组人数的2倍比书法小组的人数多5人, 问: 书法小组和绘画小组各有多少人? 若设书法小组有 x 人, 绘画小组有 y 人, 那么可列方程组为 ()

A. $\begin{cases} y - 3x = 15 \\ x - 2y = 5 \end{cases}$ B. $\begin{cases} y - 3x = 15 \\ 2y - x = 5 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 3x - y = 15 \\ x - 2y = 5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 3x - y = 15 \\ 2y - x = 5 \end{cases}$

【考点】99: 由实际问题抽象出二元一次方程组.

【分析】根据题意可得等量关系: 书法小组人数 $\times 3$ - 绘画小组的人数 $= 15$; 绘画小组人数 $\times 2$ - 书法小组的人数 $= 5$, 根据等量关系列出方程组即可.

【解答】解: 若设书法小组有 x 人, 绘画小组有 y 人, 由题意得:

$$\begin{cases} 3x - y = 15 \\ 2y - x = 5 \end{cases}$$

故选: D.

【点评】此题主要考查了由实际问题抽象出二元一次方程组, 关键是正确理解题意, 找出题目中的等量关系.

7. (3分) 分式方程 $\frac{5}{x-2} = \frac{1-x}{2-x} - 2$ 的解为 ()

A. $x=2$ B. $x=-2$ C. $x=1$ D. 无解

【考点】B3: 解分式方程.

【分析】本题需先根据解分式方程的步骤, 先乘以最简公分母, 再去掉分母, 即可求出 x 的值, 再进行检验即可求出答案.

【解答】解: 两边同时乘以 $(x-2)$ 得: $5 = (x-1) - 2(x-2)$,

解得: $x = -2$,

检验: 当 $x = -2$ 时, $x - 2 \neq 0$,

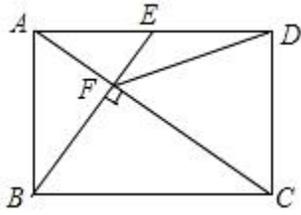
$\therefore x = -2$ 是原方程的根.

故选 B.

【点评】本题主要考查了解分式方程, 在解题时要注意把分式方程转化为整式方程进行解答是本题的关键.

8. (3分) 如图, 在矩形ABCD中, 点E是AD边的中点, $BE \perp AC$, 垂足为点F, 连接DF, 分析下列四个结论: ① $\triangle AEF \sim \triangle CAB$; ② $DF = DC$; ③ $S_{\triangle DCF} = 4S_{\triangle DEF}$; ④ $\tan \angle CAD = \frac{\sqrt{2}}{2}$. 其

中正确结论的个数是 ()



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

【考点】 S9: 相似三角形的判定与性质; LB: 矩形的性质; T7: 解直角三角形.

【分析】 ①正确. 只要证明 $\angle EAC = \angle ACB$, $\angle ABC = \angle AFE = 90^\circ$ 即可;

②根据已知条件得到四边形 BMDE 是平行四边形, 求得 $BM = DE = \frac{1}{2}BC$, 根据线段垂直平分线的性质得到 DM 垂直平分 CF, 于是得到结论,

③根据三角形的面积公式即可得到结论;

④设 $AE = a$, $AB = b$, 则 $AD = 2a$, 根据相似三角形的性质即可得到结论.

【解答】 解: 如图, 过 D 作 $DM \parallel BE$ 交 AC 于 N,

\because 四边形 ABCD 是矩形,

$\therefore AD \parallel BC$, $\angle ABC = 90^\circ$, $AD = BC$, $S_{\triangle DCF} = 4S_{\triangle DEF}$

$\because BE \perp AC$ 于点 F,

$\therefore \angle EAC = \angle ACB$, $\angle ABC = \angle AFE = 90^\circ$,

$\therefore \triangle AEF \sim \triangle CAB$, 故①正确;

② $\because DE \parallel BM$, $BE \parallel DM$,

\therefore 四边形 BMDE 是平行四边形,

$\therefore BM = DE = \frac{1}{2}BC$,

$\therefore BM = CM$,

$\therefore CN = NF$,

$\because BE \perp AC$ 于点 F, $DM \parallel BE$,

$\therefore DN \perp CF$,

$\therefore DM$ 垂直平分 CF,

$\therefore DF = DC$, 故②正确;

③ \because 点 E 是 AD 边的中点,

$$\therefore S_{\triangle DEF} = \frac{1}{2} S_{\triangle ADF},$$

$$\because \triangle AEF \sim \triangle CBA,$$

$$\therefore AF:CF = AE:BC = \frac{1}{2},$$

$$\therefore S_{\triangle CDF} = 2S_{\triangle ADF} = 4S_{\triangle DEF},$$

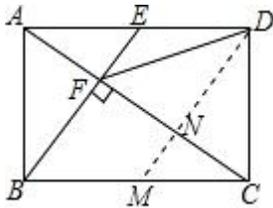
故③正确;

④设 $AE=a$, $AB=b$, 则 $AD=2a$,

由 $\triangle BAE \sim \triangle ADC$, 有 $\frac{b}{a} = \frac{2a}{b}$, 即 $b = \sqrt{2}a$,

$$\therefore \tan \angle CAD = \frac{CD}{AD} = \frac{b}{2a} = \frac{\sqrt{2}}{2}. \text{ 故④正确;}$$

故选 A.



【点评】 本题主要考查了相似三角形的判定和性质, 矩形的性质, 图形面积的计算以及解直角三角形的综合应用, 正确的作出辅助线构造平行四边形是解题的关键. 解题时注意: 相似三角形的对应边成比例.

二、填空题 (共 8 小题, 每小题 3 分, 共 24 分)

9. (3 分) 长城的总长大约为 6700000m, 将数 6700000 用科学记数法表示为 6.7×10^6 .

【考点】 11: 科学记数法—表示较大的数.

【分析】 科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数. 确定 n 的值时, 要看把原数变成 a 时, 小数点移动了多少位, n 的绝对值与小数点移动的位数相同. 当原数绝对值 > 1 时, n 是正数; 当原数的绝对值 < 1 时, n 是负数.

【解答】 解: $6\,700\,000 = 6.7 \times 10^6$,

故答案为: 6.7×10^6 .

【点评】 此题考查科学记数法的表示方法. 科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数, 表示时关键要正确确定 a 的值以及 n 的值.

10. (3 分) 分解因式 $2x^2y - 8y$ 的结果是 $2y(x+2)(x-2)$.

【考点】55：提公因式法与公式法的综合运用.

【专题】11：计算题；44：因式分解.

【分析】原式提取公因式，再利用平方差公式分解即可.

【解答】解：原式 $=2y(x+2)(x-2)$.

故答案为： $2y(x+2)(x-2)$

【点评】此题考查了提公因式法与公式法的综合运用，熟练掌握因式分解的方法是解本题的关键.

11. (3分) 有5张大小、背面都相同的卡片，正面上的数字分别为1, $-\sqrt{2}$, 0, π , -3, 若将这5张卡片背面朝上洗匀后，从中任意抽取1张，那么这张卡片正面上的数字为无理数的概率是 $\frac{2}{5}$.

【考点】X4：概率公式；26：无理数.

【分析】根据所有等可能的结果数有5种，其中任取一张，这张卡片上的数字为无理数的结果有2种，根据概率公式即可得出答案.

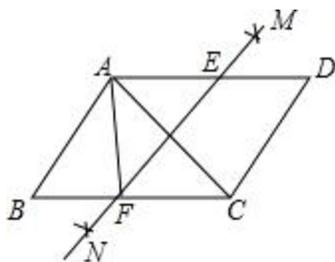
【解答】解： \because 在1, $-\sqrt{2}$, 0, π , -3中，无理数有 $-\sqrt{2}$, π ，共2个，

\therefore 这张卡片正面上的数字为无理数的概率是 $\frac{2}{5}$;

故答案为： $\frac{2}{5}$.

【点评】此题考查概率的求法：如果一个事件有n种可能，而且这些事件的可能性相同，其中事件A出现m种结果，那么事件A的概率 $P(A) = \frac{m}{n}$.

12. (3分) 如图，在 $\square ABCD$ 中，分别以点A和点C为圆心，大于 $\frac{1}{2}AC$ 的长为半径作弧，两弧相交于M, N两点，作直线MN，分别交AD, BC于点E, F，连接AF， $\angle B=50^\circ$ ， $\angle DAC=30^\circ$ ，则 $\angle BAF$ 等于 70° .



【考点】 N2：作图—基本作图；KG：线段垂直平分线的性质.

【分析】 根据 $\angle BAF = \angle BAD - \angle CAD - \angle CAF$ ，想办法求出 $\angle BAD$ 、 $\angle CAD$ 、 $\angle CAF$ 即可.

【解答】 解：∵ 四边形 ABCD 是平行四边形，

∴ $AD \parallel BC$ ，

∴ $\angle BAD = 180^\circ - \angle B = 130^\circ$ ， $\angle ACF = \angle CAD = 30^\circ$ ，

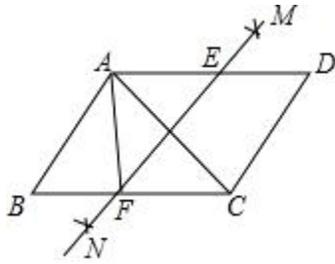
由作图痕迹可知 EF 是 AC 的垂直平分线，

∴ $AF = CF$ ，

∴ $\angle CAF = \angle ACF = 30^\circ$ ，

∴ $\angle BAF = \angle BAD - \angle CAD - \angle CAF = 70^\circ$.

故答案为 70° .



【点评】 本题考查基本作图、线段的垂直平分线等知识，解题的关键是灵活运用所学知识解决问题，属于中考常考题型.

13. (3分) 若一个圆锥的底面圆半径为 1cm，其侧面展开图的圆心角为 120° ，则圆锥的母线长为 3 cm.

【考点】 MP：圆锥的计算.

【分析】 利用圆锥的底面周长等于圆锥的侧面展开图的弧长即可求解.

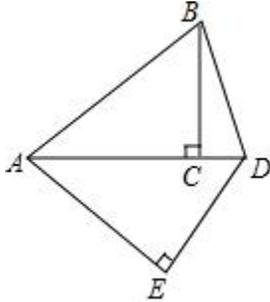
【解答】 解：设母线长为 l ，则 $\frac{120 \cdot \pi \cdot l}{180} = 2\pi \times 1$

解得： $l = 3$.

故答案为：3.

【点评】 考查了圆锥的计算，正确理解圆锥的侧面展开图与原来的扇形之间的关系是解决本题的关键，理解圆锥的母线长是扇形的半径，圆锥的底面圆周长是扇形的弧长.

14. (3分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=4$, $BC=3$, 将 $\triangle ABC$ 绕点A顺时针旋转得到 $\triangle ADE$ (其中点B恰好落在AC延长线上点D处, 点C落在点E处), 连接BD, 则四边形AEDB的面积为 $\frac{27}{2}$.



【考点】R2: 旋转的性质.

【分析】通过勾股定理计算出AB长度, 利用旋转性质求出各对应线段长度, 利用面积公式解答即可.

【解答】解: \because 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=4$, $BC=3$,

$$\therefore AB=5,$$

\because 将 $\triangle ABC$ 绕点A逆时针旋转, 使点C落在线段AB上的点E处, 点B落在点D处,

$$\therefore AD=AB=5,$$

$$\therefore CD=AD - AC=1,$$

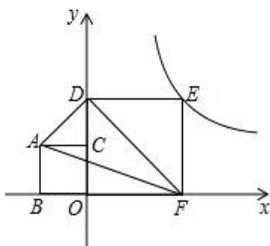
$$\therefore \text{四边形AEDB的面积为 } 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 3 + \frac{1}{2} \times 1 \times 3 = \frac{27}{2},$$

故答案为: $\frac{27}{2}$.

【点评】题目考查勾股定理和旋转的基本性质, 解决此类问题的关键是掌握旋转的基本性质, 特别是线段之间的关系. 题目整体较为简单, 适合随堂训练.

15. (3分) 如图, 在平面直角坐标系中, 正方形ABOC和正方形DOFE的顶点B, F在x轴上, 顶点C, D在y轴上, 且 $S_{\triangle ADF}=4$, 反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ ($x>0$)的图象经过点E, 则 $k=$

8.



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/808130020053006026>