2024 届山东省济宁市微山县达标名校中考猜题数学试卷

注意事项

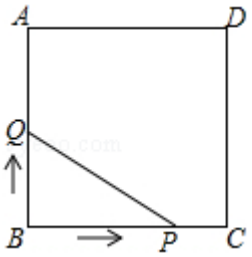
1．考生要认真填写考场号和座位序号。

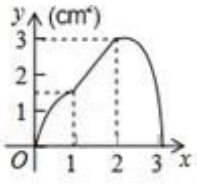
2．试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。

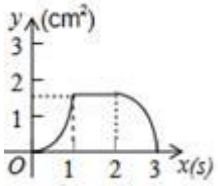
3．考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

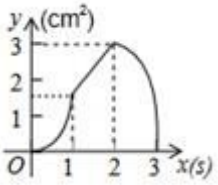
一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

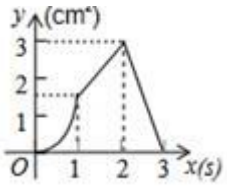
1．如图，正方形 ABCD 的边长为 3cm，动点 P 从 B 点出发以 3cm/s 的速度沿着边 BC- CD- DA 运动，到达 A 点停止运动；另一动点 Q 同时从 B 点出发，以 1cm/s 的速度沿着边 BA 向 A 点运动，到达 A 点停止运动．设 P 点运动时间为 x（s），△BPQ 的面积为 y（cm^2），则 y 关于 x 的函数图象是（ ）



A. 

B. 

C. 

D. 

2．如图是一个正方体展开图，把展开图折叠成正方体后，“爱”字一面相对面上的字是（ ）

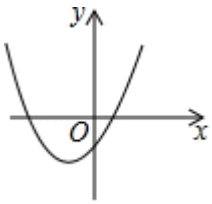


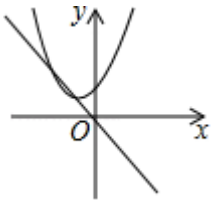
A．美 B．丽 C．泗 D．阳

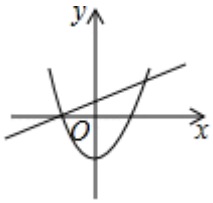
3．在平面直角坐标系中，有两条抛物线关于 x 轴对称，且他们的顶点相距 10 个单位长度，若其中一条抛物线的函数表达式为 $y=x^2+6x+m$，则 m 的值是 （ ）

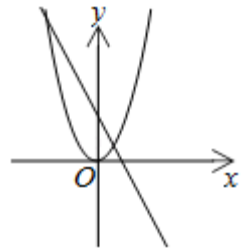
A．-4 或-14 B．-4 或 14 C．4 或-14 D．4 或 14

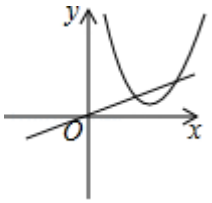
4．已知：如图是 $y=ax^2+2x-1$ 的图象，那么 $ax^2+2x-1=0$ 的根可能是下列哪幅图中抛物线与直线的交点横坐标（ ）



A．

B．

C．

D．

5．已知关于 x 的方程 $\frac{x}{x-2}+\frac{x+2}{x}=\frac{a-x}{x^2-2x}$ 恰有一个实根，则满足条件的实数 a 的值的个数为（　　）

A．1　　B．2　　C．3　　D．4

6．在下列四个新能源汽车车标的设计图中，属于中心对称图形的是（　　）

A．

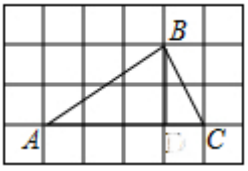
B．

C．

D．

7．如图，在 6×4 的正方形网格中，△ABC 的顶点均为格点，则 sin∠ACB=（　　）

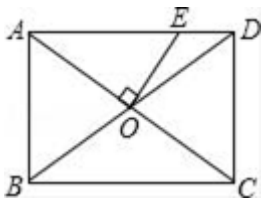
A．$\frac{1}{2}$　　B．2　　C．$\frac{2\sqrt{5}}{5}$　　D．$\frac{\sqrt{13}}{4}$



8．在平面直角坐标系中，点（-1，-2）所在的象限是（　　）

A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

9．如图所示，在矩形 ABCD 中，AB=6，BC=8，对角线 AC、BD 相交于点 O，过点 O 作 OE 垂直 AC 交 AD 于点 E，则 DE 的长是（　　）



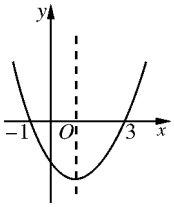
A．5　　B．$\frac{3}{2}$　　C．$\frac{7}{4}$　　D．$\frac{15}{4}$

10．拒绝“餐桌浪费”，刻不容缓．节约一粒米的帐：一个人一日三餐少浪费一粒米，全国一年就可以节省 32400000

斤，这些粮食可供 9 万人吃一年．“32400000”这个数据用科学记数法表示为（ ）

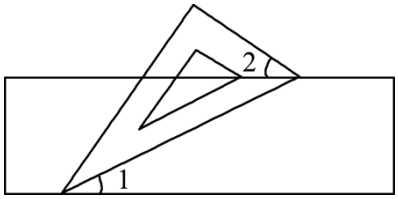
A．324×10^5　　B．32.4×10^6　　C．3.24×10^7　　D．0.32×10^8．

11．二次函数 $y=ax^2+bx+c(a\neq0)$的图象如图，下列结论正确的是(　　)



A．$a<0$　　B．$b^2-4ac<0$　　C．当$-1<x<3$时，$y>0$　D．$-\frac{b}{2a}=1$

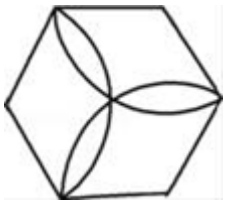
12．如图，有一块含有 30°角的直角三角板的两个顶点放在直尺的对边上．如果∠2＝44°，那么∠1 的度数是(　　)



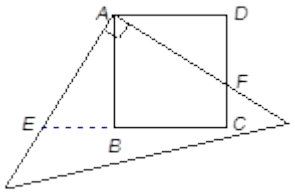
A．14°　　B．15°　　C．16°　　D．17°

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13．已知，正六边形的边长为 1cm，分别以它的三个不相邻的顶点为圆心，1cm 长为半径画弧（如图），则所得到的三条弧的长度之和为_____cm（结果保留 π）.

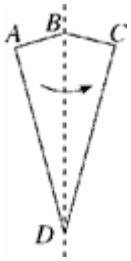


14．如图，有一块边长为 4 的正方形塑料模板 ABCD，将一块足够大的直角三角板的直角顶点落在 A 点，两条直角边分别与 CD 交于点 F，与 CB 延长线交于点 E．则四边形 AECF 的面积是____.

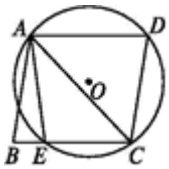


15．如果 $x+y=5$，那么代数式$\left(1+\frac{y}{x-y}\right)\div\frac{x}{x^2-y^2}$的值是_____.

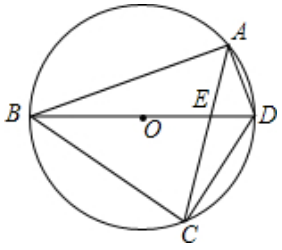
16．如图，在四边形纸片 $ABCD$ 中，$AB=BC$，$AD=CD$，$\angle A=\angle C=90°$，$\angle B=150°$.将纸片先沿直线 BD 对折，再将对折后的图形沿从一个顶点出发的直线裁剪，剪开后的图形打开铺平.若铺平后的图形中有一个是面积为 2 的平行四边形，则 $CD=$_____.



17．如图，四边形 ABCD 是菱形，⊙O 经过点 A，C，D，与 BC 相交于点 E，连接 AC，AE，若∠D=78°，则∠EAC=_____°.

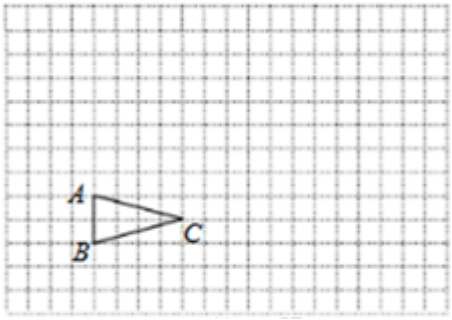


18．如图，四边形 ABCD 内接于⊙O，BD 是⊙O 的直径，AC 与 BD 相交于点 E，AC=BC，DE=3，AD=5，则⊙O 的半径为_____.



三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

19．（6 分）如图，ΔABC 在方格纸中.



（1）请在方格纸上建立平面直角坐标系，使 $A(2,3)$，$C(6,2)$，并求出 B 点坐标；

（2）以原点 O 为位似中心，相似比为 2，在第一象限内将 ΔABC 放大，画出放大后的图形 $\Delta A'B'C'$；

（3）计算 $\Delta A'B'C'$ 的面积 S.

20．（6 分）某地一路段修建，甲队单独完成这项工程需要 60 天，若由甲队先做 5 天，再由甲、乙两队合作 9 天，共完成这项工程的三分之一.

（1）求甲、乙两队合作完成这项工程需要多少天？

（2）若甲队的工作效率提高 20%，乙队工作效率提高 50%，甲队施工 1 天需付工程款 4 万元，乙队施工一天需付工程款 2.5 万元，现由甲乙两队合作若干天后，再由乙队完成剩余部分，在完成此项工程的工程款不超过 190 万元的条件下要求尽早完成此项工程，则甲、乙两队至多要合作多少天？

21.（6 分）李宁准备完成题目：解二元一次方程组$\begin{cases}x-y=4\\ \square x+y=-8\end{cases}$，发现系数“□”印刷不清楚．他把“□”猜成 3，请你解二元一次方程组$\begin{cases}x-y=4\\ 3x+y=-8\end{cases}$；张老师说：“你猜错了”，我看到该题标准答案的结果 x、y 是一对相反数，通过计算说明原题中“□”是几？

22.（8 分）矩形 ABCD 中，DE 平分∠ADC 交 BC 边于点 E，P 为 DE 上的一点（PE＜PD），PM⊥PD，PM 交 AD 边于点 M．

（1）若点 F 是边 CD 上一点，满足 PF⊥PN，且点 N 位于 AD 边上，如图 1 所示．

求证：①PN=PF；②DF+DN=$\sqrt{2}$ DP；

（2）如图 2 所示，当点 F 在 CD 边的延长线上时，仍然满足 PF⊥PN，此时点 N 位于 DA 边的延长线上，如图 2 所示；试问 DF，DN，DP 有怎样的数量关系，并加以证明．

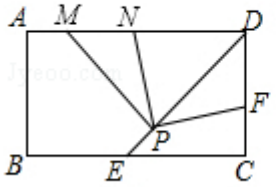


图1

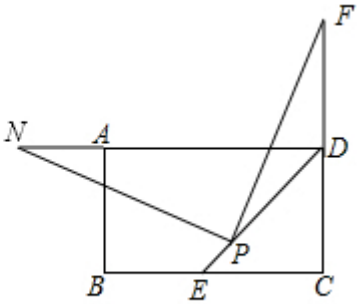


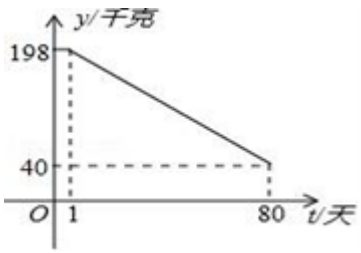
图2

23.（8 分）台州市某水产养殖户进行小龙虾养殖.已知每千克小龙虾养殖成本为 6 元，在整个销售旺季的 80 天里，销售单价 p(元/千克)与时间第 t(天)之间的函数关系为：p=$\frac{1}{4}$ t+16，日销售量 y(千克)与时间第 t(天)之间的函数关系如图所示：

(1)求日销售量 y 与时间 t 的函数关系式？

(2)哪一天的日销售利润最大？最大利润是多少？

(3)该养殖户有多少天日销售利润不低于 2400 元？



24．（10 分）如图 1，在平面直角坐标系中，O 为坐标原点，抛物线 $y=ax^2+bx+3$ 交 x 轴于 B、C 两点（点 B 在左，点 C 在右），交 y 轴于点 A，且 OA=OC，B（－ 1，0）.

（1）求此抛物线的解析式；

（2）如图 2，点 D 为抛物线的顶点，连接 CD，点 P 是抛物线上一动点，且在 C、D 两点之间运动，过点 P 作 PE∥y 轴交线段 CD 于点 E，设点 P 的横坐标为 t，线段 PE 长为 d，写出 d 与 t 的关系式（不要求写出自变量 t 的取值范围）；

（3）如图 3，在（2）的条件下，连接 BD，在 BD 上有一动点 Q，且 DQ=CE，连接 EQ，当∠BQE+∠DEQ=90°时，求此时点 P 的坐标.

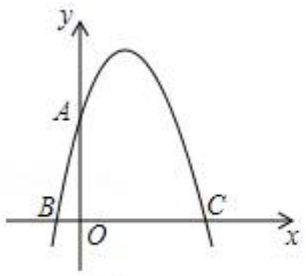


图1

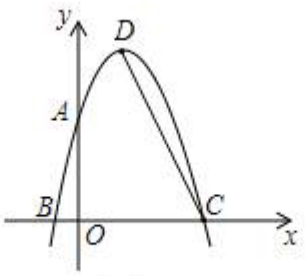


图2

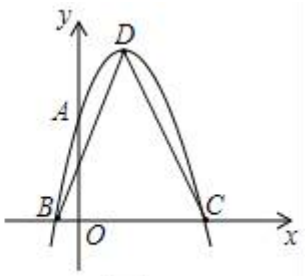


图3

25.（10 分）抛物线 $y=-x^2+bx+c$ 与 x 轴交于 A，B 两点（点 A 在点 B 的左边），与 y 轴正半轴交于点 C.

（1）如图 1，若 A（－1，0），B（3，0），

① 求抛物线 $y=-x^2+bx+c$ 的解析式；

② P 为抛物线上一点，连接 AC，PC，若∠PCO=3∠ACO，求点 P 的横坐标；

（2）如图 2，D 为 x 轴下方抛物线上一点，连 DA，DB，若∠BDA+2∠BAD=90°，求点 D 的纵坐标.

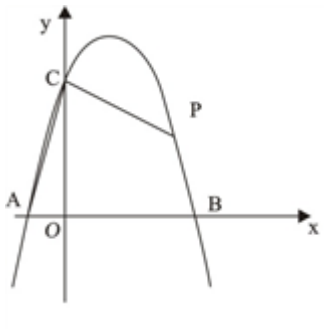


图 1

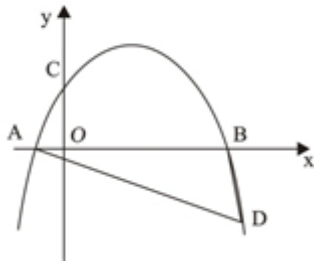
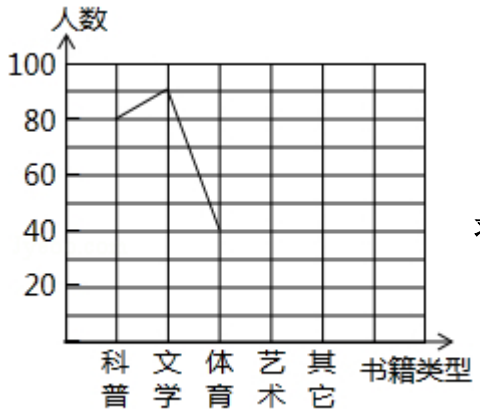


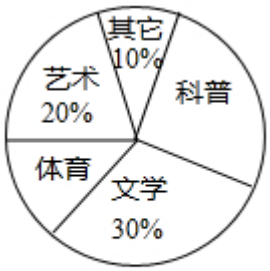
图 2

26.（12 分）2013 年 6 月，某中学结合广西中小学阅读素养评估活动，以“我最喜爱的书籍”为主题，对学生最喜爱的一种书籍类型进行随机抽样调查，收集整理数据后，绘制出以下两幅未完成的统计图，请根据图 1 和图 2 提供的信息，解答下列问题：在这次抽样调查中，一共调查了多少名学生？请把折线统计图（图 1）补充完整；



求出扇形统计图（图 2）中，体育部分所对应的圆心角的度数；

图①



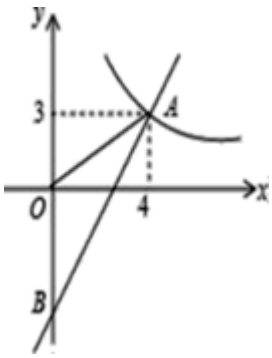
如果这所中学共有学生 1800 名，那么请你估计最喜爱科普类书籍的学生人数．

图②

27．（12 分）如图，一次函数 y=kx+b 的图象分别与反比例函数 y=$\frac{a}{x}$ 的图象在第一象限交于点 A（4，3），与 y 轴的负半轴交于点 B，且 OA=OB．

（1）求函数 y=kx+b 和 y=$\frac{a}{x}$ 的表达式；

（2）已知点 C（0，8），试在该一次函数图象上确定一点 M，使得 MB=MC，求此时点 M 的坐标．



参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

1、C

【解析】

试题分析：由题意可得 BQ=x.

①0≤x≤1 时，P 点在 BC 边上，BP=3x，则△BPQ 的面积=$\frac{1}{2}$BP•BQ，解 y=$\frac{1}{2}$•3x•x=$\frac{3}{2}x^2$；故 A 选项错误；

②1＜x≤2 时，P 点在 CD 边上，则△BPQ 的面积=$\frac{1}{2}$BQ•BC，解 y=$\frac{1}{2}$•x•3=$\frac{3}{2}x$；故 B 选项错误；

③2＜x≤3 时，P 点在 AD 边上，AP=9－ 3x，则△BPQ 的面积=$\frac{1}{2}$AP•BQ，解 y=$\frac{1}{2}$•（9－ 3x）•x=$\frac{9}{2}x-\frac{3}{2}x^2$；故 D 选项错误.

故选 C.

考点：动点问题的函数图象.

2、D

【解析】

正方体的表面展开图，相对的面之间一定相隔一个正方形，根据这一特点作答.

【详解】

解：正方体的表面展开图，相对的面之间一定相隔一个正方形，“爱”字一面相对面上的字是“阳”；

故本题答案为：D.

【点睛】

本题主要考查了正方体相对两个面上的文字，注意正方体的空间图形是解题的关键.

3、D

【解析】

根据顶点公式求得已知抛物线的顶点坐标，然后根据轴对称的性质求得另一条抛物线的顶点，根据题意得出关于 m 的方程，解方程即可求得.

【详解】

∵一条抛物线的函数表达式为 $y=x^2+6x+m$，

∴这条抛物线的顶点为（-3，m-9），

∴关于 x 轴对称的抛物线的顶点（-3，9-m），

∵它们的顶点相距 10 个单位长度.

∴|m-9-（9-m）|=10，

∴2m-18=±10，

当 2m-18=10 时，m=1，

当 2m-18=-10 时，m=4，

∴m 的值是 4 或 1．

故选 D．

【点睛】

本题考查了二次函数图象与几何变换，解答本题的关键是掌握二次函数的顶点坐标公式，坐标和线段长度之间的转换，关于 x 轴对称的点和抛物线的关系．

4、C

【解析】

由原抛物线与 x 轴的交点位于 y 轴的两端，可排除 A、D 选项；

B、方程 $ax^2+2x-1=0$ 有两个不等实根，且负根的绝对值大于正根的绝对值，B 不符合题意；

C、抛物线 $y=ax^2$ 与直线 $y=-2x+1$ 的交点，即交点的横坐标为方程 $ax^2+2x-1=0$ 的根，C 符合题意．此题得解．

【详解】

∵抛物线 $y=ax^2+2x-1$ 与 x 轴的交点位于 y 轴的两端，

∴A、D 选项不符合题意；

B、∵方程 $ax^2+2x-1=0$ 有两个不等实根，且负根的绝对值大于正根的绝对值，

∴B 选项不符合题意；

C、图中交点的横坐标为方程 $ax^2+2x-1=0$ 的根(抛物线 $y=ax^2$ 与直线 $y=-2x+1$ 的交点)，

∴C 选项符合题意．

故选：C．

【点睛】

本题考查了抛物线与 x 轴的交点以及二次函数的图象与位置变化，逐一分析四个选项中的图形是解题的关键．

5、C

【解析】

先将原方程变形，转化为整式方程后得 $2x^2-3x+(3-a)=1$①．由于原方程只有一个实数根，因此，方程①的根有两种情况：（1）方程①有两个相等的实数根，此二等根使 x（x-2）≠1；（2）方程①有两个不等的实数根，而其中一根使 x（x-2）=1，另外一根使 x（x-2）≠1．针对每一种情况，分别求出 a 的值及对应的原方程的根．

【详解】

去分母，将原方程两边同乘 x（x－ 2），整理得 $2x^2-3x+(3-a)=1$．①

方程①的根的情况有两种：

（1）方程①有两个相等的实数根，即Δ=9− 3×2（3− a）=1．

解得 a=$\frac{23}{8}$．

当 a=$\frac{23}{8}$时，解方程 $2x^2-3x+(-\frac{7}{2}+3)=1$，得 $x_1=x_2=\frac{3}{4}$．

（2）方程①有两个不等的实数根，而其中一根使原方程分母为零，即方程①有一个根为 1 或 2．

（i）当 x=1 时，代入①式得 3− a=1，即 a=3．

当 a=3 时，解方程 $2x^2-3x=1$，$x(2x-3)=1$，$x_1=1$ 或 $x_2=1.4$．

而 $x_1=1$ 是增根，即这时方程①的另一个根是 x=1.4．它不使分母为零，确是原方程的唯一根．

（ii）当 x=2 时，代入①式，得 2×3− 2×3+（3− a）=1，即 a=5．

当 a=5 时，解方程 $2x^2-3x-2=1$，$x_1=2$，$x_2=-\frac{1}{2}$ ．

x_1 是增根，故 x=$-\frac{1}{2}$为方程的唯一实根；

因此，若原分式方程只有一个实数根时，所求的 a 的值分别是$\frac{23}{8}$，3，5 共 3 个．

故选 C．

【点睛】

考查了分式方程的解法及增根问题．由于原分式方程去分母后，得到一个含有字母的一元二次方程，所以要分情况进行讨论．理解分式方程产生增根的原因及一元二次方程解的情况从而正确进行分类是解题的关键．

6、D

【解析】

根据中心对称图形的概念求解．

【详解】

解：A．不是中心对称图形，本选项错误；

B．不是中心对称图形，本选项错误；

C．不是中心对称图形，本选项错误；

D．是中心对称图形，本选项正确．

故选 D．

【点睛】

本题主要考查了中心对称图形的概念．中心对称图形是要寻找对称中心，旋转 180 度后两部分重合．

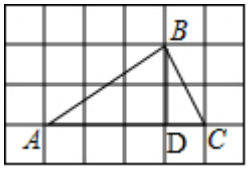
7、C

【解析】

如图，由图可知 BD=2、CD=1、BC=$\sqrt{5}$，根据 sin∠BCA=$\frac{BD}{BC}$可得答案.

【详解】

解：如图所示，



∵BD=2、CD=1，

∴BC=$\sqrt{BD^2+CD^2}=\sqrt{2^2+1^2}=\sqrt{5}$，

则 sin∠BCA=$\frac{BD}{BC}=\frac{2}{\sqrt{5}}=\frac{2\sqrt{5}}{5}$，

故选 C.

【点睛】

本题主要考查解直角三角形，解题的关键是熟练掌握正弦函数的定义和勾股定理.

8、C

【解析】

：∵点的横纵坐标均为负数，∴点（-1，-2）所在的象限是第三象限，故选 C

9、C

【解析】

先利用勾股定理求出 AC 的长，然后证明△AEO∽△ACD，根据相似三角形对应边成比例列式求解即可.

【详解】

∵AB=6，BC=8，

∴AC=10（勾股定理）；

∴AO=$\frac{1}{2}$AC=5，

∵EO⊥AC，

∴∠AOE=∠ADC=90°，

∵∠EAO=∠CAD，

∴△AEO∽△ACD，

∴$\frac{AE}{AC}=\frac{AO}{AD}$，

即 $\frac{AE}{10}=\frac{5}{8}$ ，

解得，AE=$\frac{25}{4}$，

∴DE=8−$\frac{25}{4}$=$\frac{7}{4}$，

故选：C.

【点睛】

本题考查了矩形的性质，勾股定理，相似三角形对应边成比例的性质，根据相似三角形对应边成比例列出比例式是解题的关键.

10、C

【解析】

用科学记数法表示较大的数时，一般形式为 a×10ⁿ，其中 1≤|a|＜10，n 为整数，据此判断即可.

【详解】

32400000=3.24×10⁷ 元.

故选 C.

【点睛】

此题主要考查了用科学记数法表示较大的数，一般形式为 a×10ⁿ，其中 1≤|a|＜10，确定 a 与 n 的值是解题的关键.

11、D

【解析】

试题分析：根据二次函数的图象和性质进行判断即可.

解：∵抛物线开口向上，

∴$a>0$

∴A 选项错误，

∵抛物线与 x 轴有两个交点，

∴$b^2-4ac>0$

∴B 选项错误，

由图象可知，当−1<x<3 时，y<0

∴C 选项错误，

由抛物线的轴对称性及与 x 轴的两个交点分别为（−1，0）和（3，0）可知对称轴为$x=1$

即−$\frac{b}{2a}$=1，

∴D 选项正确，

故选 D.

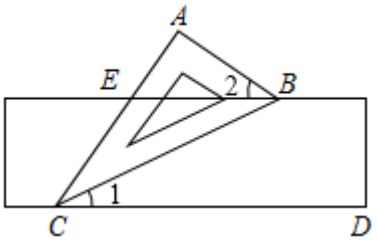
12、C

【解析】

依据∠ABC=60°，∠2=44°，即可得到∠EBC=16°，再根据 BE∥CD，即可得出∠1=∠EBC=16°.

【详解】

如图，



∵∠ABC=60°，∠2=44°，

∴∠EBC=16°，

∵BE∥CD，

∴∠1=∠EBC=16°，

故选：C.

【点睛】

本题主要考查了平行线的性质，解题时注意：两直线平行，内错角相等.

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13、 2π

【解析】

考点：弧长的计算；正多边形和圆.

分析：本题主要考查求正多边形的每一个内角，以及弧长计算公式.

解：方法一：

先求出正六边形的每一个内角=$\frac{(6-2)\times 180^\circ}{6}$=120°，

所得到的三条弧的长度之和=3×$\frac{120\pi r}{180}$=2πcm；

方法二：先求出正六边形的每一个外角为 60°，

得正六边形的每一个内角 120°，

每条弧的度数为 120°，

三条弧可拼成一整圆，其三条弧的长度之和为 2πcm.

14、1

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/628100064134006065