

浙教版 2024 届中考数学考前最后一卷

请考生注意：

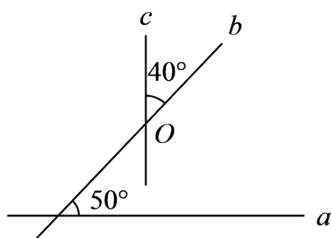
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 在国家“一带一路”倡议下，我国与欧洲开通了互利互惠的中欧专列。行程最长，途经城市和国家最多的一趟专列全程长 13000 km，将 13000 用科学记数法表示应为()

A. 0.13×10^5 B. 1.3×10^4 C. 1.3×10^5 D. 13×10^3

2. 如图，直线 a 、 b 及木条 c 在同一平面上，将木条 c 绕点 O 旋转到与直线 a 平行时，其最小旋转角为 ()。

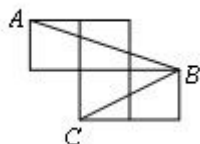


A. 100° B. 90° C. 80° D. 70°

3. 下列命题正确的是 ()

- A. 对角线相等的四边形是平行四边形
B. 对角线相等的四边形是矩形
C. 对角线互相垂直的平行四边形是菱形
D. 对角线互相垂直且相等的四边形是正方形

4. 如图，每个小正方形的边长为 1， A 、 B 、 C 是小正方形的顶点，则 $\angle ABC$ 的度数为 ()



A. 90° B. 60° C. 45° D. 30°

5. 已知空气的单位体积质量是 0.001239 g/cm^3 ，则用科学记数法表示该数为 ()

A. $1.239 \times 10^{-3} \text{ g/cm}^3$ B. $1.239 \times 10^{-2} \text{ g/cm}^3$
C. $0.1239 \times 10^{-2} \text{ g/cm}^3$ D. $12.39 \times 10^{-4} \text{ g/cm}^3$

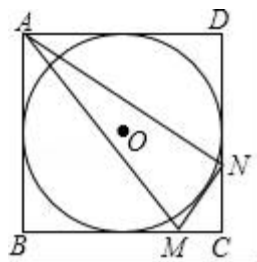
6. 下列各式正确的是()

A. $\pm\sqrt{0.36} = \pm 0.6$ B. $\sqrt{9} = \pm 3$

C. $\sqrt[3]{(-3)^3} = 3$

D. $\sqrt{(-2)^2} = -2$

7. 如图， $\odot O$ 内切于正方形 $ABCD$ ，边 BC 、 DC 上两点 M 、 N ，且 MN 是 $\odot O$ 的切线，当 $\triangle AMN$ 的面积为 4 时，则 $\odot O$ 的半径 r 是（ ）



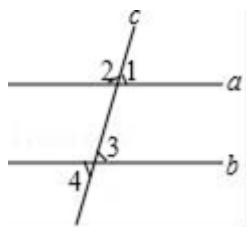
A. $\sqrt{2}$

B. $2\sqrt{2}$

C. 2

D. $4\sqrt{3}$

8. 如图，直线 a ， b 被直线 c 所截，下列条件不能判定直线 a 与 b 平行的是（ ）



A. $\angle 1 = \angle 3$

B. $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$

C. $\angle 1 = \angle 4$

D. $\angle 3 = \angle 4$

9. 关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 3x + m = 0$ 有两个不相等的实数根，则实数 m 的取值范围是（ ）

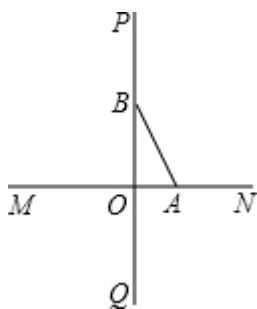
A. $m < \frac{9}{4}$

B. $m \leq \frac{9}{4}$

C. $m > \frac{9}{4}$

D. $m \geq \frac{9}{4}$

10. 如图，已知直线 $PQ \perp MN$ 于点 O ，点 A ， B 分别在 MN ， PQ 上， $OA=1$ ， $OB=2$ ，在直线 MN 或直线 PQ 上找一点 C ，使 $\triangle ABC$ 是等腰三角形，则这样的 C 点有（ ）



A. 3 个

B. 4 个

C. 7 个

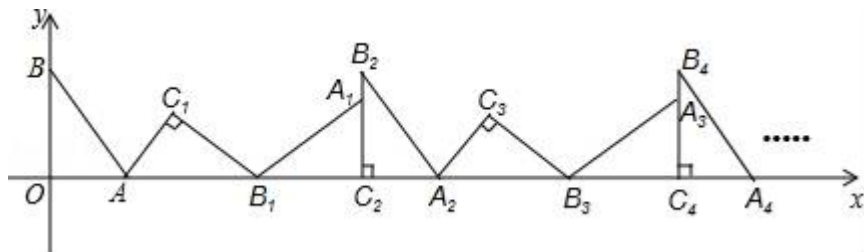
D. 8 个

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

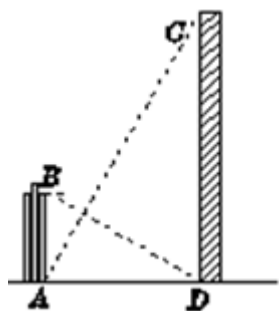
11. 若反比例函数 $y = \frac{2-k}{x}$ 的图象位于第一、三象限，则正整数 k 的值是_____.

12. 函数 $y = \frac{1}{x-2}$ 的定义域是_____.

13. 如图，在平面直角坐标系中，将 $\triangle ABO$ 绕点A顺时针旋转到 $\triangle AB_1C_1$ 的位置，点B、O分别落在点 B_1 、 C_1 处，点 B_1 在x轴上，再将 $\triangle AB_1C_1$ 绕点 B_1 顺时针旋转到 $\triangle A_1B_1C_2$ 的位置，点 C_2 在x轴上，将 $\triangle A_1B_1C_2$ 绕点 C_2 顺时针旋转到 $\triangle A_2B_2C_2$ 的位置，点 A_2 在x轴上，依次进行下去.... 若点A $(\frac{5}{3}, 0)$ ，B $(0, 4)$ ，则点 B_4 的坐标为_____，点 B_{2017} 的坐标为_____.



14. 观光塔是潍坊市区的标志性建筑.为测量其高度，如图，一人先在附近一楼房的底端A点处观测观光塔顶端C处的仰角是 60° ，然后爬到该楼房顶端B点处观测观光塔底部D处的俯角是 30° ，已知楼房高AB约是45 m，根据以上观测数据可求观光塔的高CD是_____m.



15. 为了求 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2016}+2^{2017}$ 的值，

可令 $S=1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2016}+2^{2017}$,

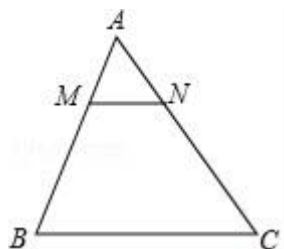
则 $2S=2+2^2+2^3+2^4+\dots+2^{2017}+2^{2018}$,

因此 $2S-S=2^{2018}-1$,

所以 $1+2^2+2^3+\dots+2^{2017}=2^{2018}-1$.

请你仿照以上方法计算 $1+5+5^2+5^3+\dots+5^{2017}$ 的值是_____.

16. 在 $\triangle ABC$ 中， $MN \parallel BC$ 分别交AB，AC于点M，N；若 $AM=1$ ， $MB=2$ ， $BC=3$ ，则MN的长为_____.



三、解答题（共8题，共72分）

17. （8分）如图，已知点D、E为 $\triangle ABC$ 的边BC上两点. $AD=AE$ ， $BD=CE$ ，为了判断 $\angle B$ 与 $\angle C$ 的大小关系，请你填空完成下面的推理过程，并在空白括号内注明推理的依据.

解：过点A作 $AH \perp BC$ ，垂足为H.

∵在 $\triangle ADE$ 中， $AD=AE$ （已知）

$AH \perp BC$ （所作）

∴ $DH=EH$ （等腰三角形底边上的高也是底边上的中线）

又∵ $BD=CE$ （已知）

∴ $BD+DH=CE+EH$ （等式的性质）

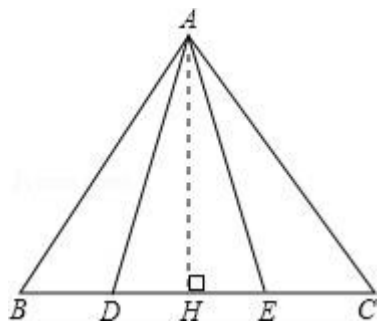
即： $BH=$ _____

又∵_____（所作）

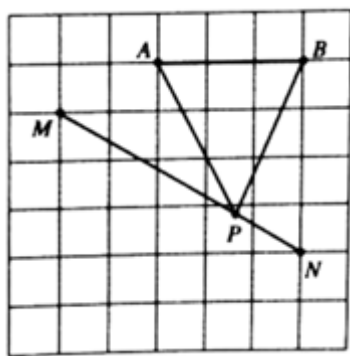
∴ AH 为线段_____的垂直平分线

∴ $AB=AC$ （线段垂直平分线上的点到线段两个端点的距离相等）

∴_____（等边对等角）



18.（8分）如图，在每个小正方形的边长为1的网格中，点A，B，M，N均在格点上，P为线段MN上的一个动点



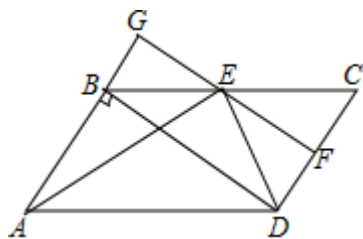
（1）MN 的长等于_____，

（2）当点P 在线段MN 上运动，且使 PA^2+PB^2 取得最小值时，请借助网格和无刻度的直尺，在给定的网格中画出点P 的位置，并简要说明你是怎么画的，（不要求证明）

19.（8分）如图，在平行四边形ABCD 中， $DB \perp AB$ ，点E 是BC 边的中点，过点E 作 $EF \perp CD$ ，垂足为F，交AB 的延长线于点G.

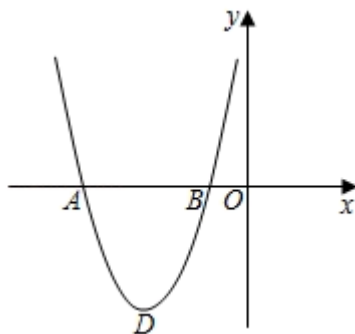
（1）求证：四边形BDFG 是矩形；

（2）若AE 平分 $\angle BAD$ ，求 $\tan \angle BAE$ 的值.

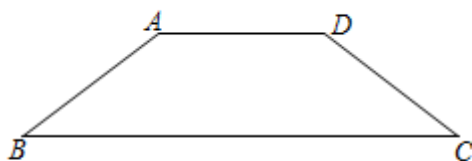
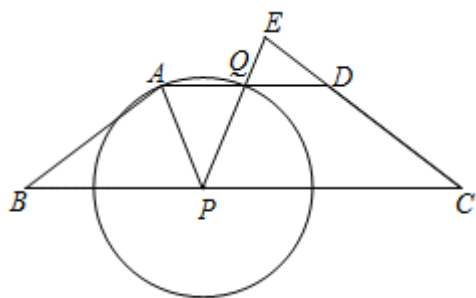


20. (8分) 如图, 在平面直角坐标系中, 抛物线 C_1 经过点 $A(-4, 0)$ 、 $B(-1, 0)$, 其顶点为 $D\left(-\frac{5}{2}, -3\right)$.

- (1) 求抛物线 C_1 的表达式;
- (2) 将抛物线 C_1 绕点 B 旋转 180° , 得到抛物线 C_2 , 求抛物线 C_2 的表达式;
- (3) 再将抛物线 C_2 沿 x 轴向右平移得到抛物线 C_3 , 设抛物线 C_3 与 x 轴分别交于点 E 、 F (E 在 F 左侧), 顶点为 G , 连接 AG 、 DF 、 AD 、 GF , 若四边形 $ADFG$ 为矩形, 求点 E 的坐标.

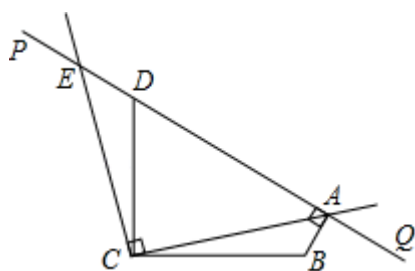


21. (8分) 如图, 已知在梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $AB = DC = AD = 5$, $\sin B = \frac{3}{5}$, P 是线段 BC 上一点, 以 P 为圆心, PA 为半径的 $\odot P$ 与射线 AD 的另一个交点为 Q , 射线 PQ 与射线 CD 相交于点 E , 设 $BP = x$.



备用图

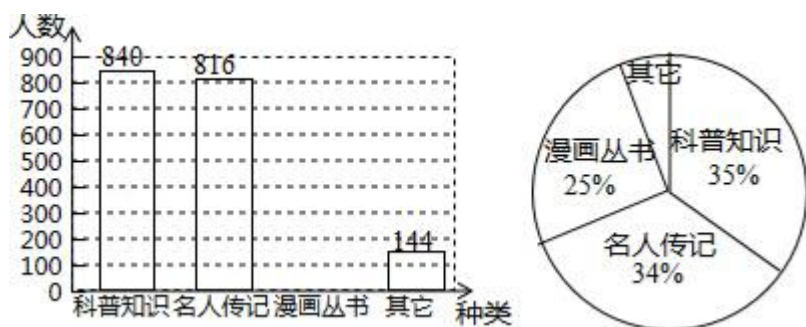
- (1) 求证: $\triangle ABP \sim \triangle ECP$;
 - (2) 如果点 Q 在线段 AD 上 (与点 A 、 D 不重合), 设 $\triangle APQ$ 的面积为 y , 求 y 关于 x 的函数关系式, 并写出定义域;
 - (3) 如果 $\triangle QED$ 与 $\triangle QAP$ 相似, 求 BP 的长.
22. (10分) 如图, $\angle BCD = 90^\circ$, 且 $BC = DC$, 直线 PQ 经过点 D . 设 $\angle PDC = \alpha$ ($45^\circ < \alpha < 135^\circ$), $BA \perp PQ$ 于点 A , 将射线 CA 绕点 C 按逆时针方向旋转 90° , 与直线 PQ 交于点 E . 当 $\alpha = 125^\circ$ 时, $\angle ABC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$; 求证: $AC = CE$; 若 $\triangle ABC$ 的外心在其内部, 直接写出 α 的取值范围.



23. (12 分) 计算: $2^{-1} + |-\sqrt{3}| + \sqrt{12} + 2\cos 30^\circ$

24. 如图是根据对某区初中三个年级学生课外阅读的“漫画丛书”、“科普常识”、“名人传记”、“其它”中, 最喜欢阅读的一种读物进行随机抽样调查, 并绘制了下面不完整的条形统计图和扇形统计图 (每人必选一种读物, 并且只能选一种), 根据提供的信息, 解答下列问题:

- (1) 求该区抽样调查人数;
- (2) 补全条形统计图, 并求出最喜欢“其它”读物的人数在扇形统计图所占的圆心角度数;
- (3) 若该区有初中生 14400 人, 估计该区有初中生最喜欢读“名人传记”的学生是多少人?



参考答案

一、选择题 (共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1、B

【解析】

试题分析: 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. 将 13000 用科学记数法表示为: 1.3×10^4 .

故选 B.

考点: 科学记数法—表示较大的数

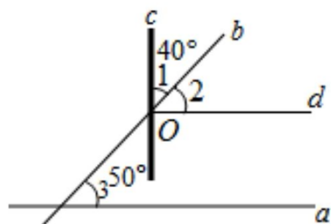
2、B

【解析】

如图所示，过 O 点作 a 的平行线 d ，根据平行线的性质得到 $\angle 2 = \angle 3$ ，进而求出将木条 c 绕点 O 旋转到与直线 a 平行时的最小旋转角。

【详解】

如图所示，过 O 点作 a 的平行线 d ， $\because a \parallel d$ ，由两直线平行同位角相等得到 $\angle 2 = \angle 3 = 50^\circ$ ，木条 c 绕 O 点与直线 d 重合时，与直线 a 平行，旋转角 $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$ 。故选 B



【点睛】

本题主要考查图形的旋转与平行线，解题的关键是熟练掌握平行线的性质。

3、C

【解析】分析：根据平行四边形、矩形、菱形、正方形的判定定理判断即可。

详解：对角线互相平分的四边形是平行四边形，A 错误；

对角线相等的平行四边形是矩形，B 错误；

对角线互相垂直的平行四边形是菱形，C 正确；

对角线互相垂直且相等的平行四边形是正方形；

故选：C。

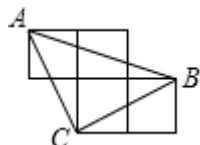
点睛：本题考查的是命题的真假判断，正确的命题叫真命题，错误的命题叫做假命题。判断命题的真假关键是要熟悉课本中的性质定理。

4、C

【解析】

试题分析：根据勾股定理即可得到 AB ， BC ， AC 的长度，进行判断即可。

试题解析：连接 AC ，如图：



根据勾股定理可以得到： $AC=BC=\sqrt{5}$ ， $AB=\sqrt{10}$ 。

$\therefore (\sqrt{5})^2 + (\sqrt{5})^2 = (\sqrt{10})^2$ 。

$$\therefore AC^1 + BC^1 = AB^1.$$

$\therefore \triangle ABC$ 是等腰直角三角形.

$$\therefore \angle ABC = 45^\circ.$$

故选 C.

考点: 勾股定理.

5、A

【解析】

试题分析: $0.001219 = 1.219 \times 10^{-1}$. 故选 A.

考点: 科学记数法—表示较小的数.

6、A

【解析】

$\because \sqrt{9} = 3$, 则 B 错; $\sqrt[3]{(-3)^3} = -3$, 则 C; $\sqrt{(-2)^2} = 2$, 则 D 错, 故选 A.

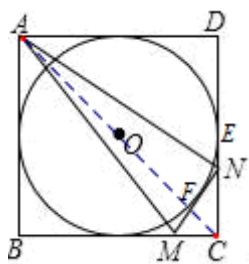
7、C

【解析】

连接 AC , 交 $\odot O$ 于点 F , 设 $FN = a$, 则 $NC = \sqrt{2}a$, $DC = (2 + 2\sqrt{2})a$, $AC = (2\sqrt{2} + 4)a$, 根据 $\triangle AMN$ 的面积为 4, 列出方程求出 a 的值, 再计算半径即可.

【详解】

连接 AC , 交 $\odot O$ 于点 F ,



$\odot O$ 内切于正方形 $ABCD$, MN 为 $\odot O$ 的切线,

AC 经过点 O, F , $\triangle FNC$ 为等腰直角三角形,

$$NC = \sqrt{2}FN,$$

CD, MN 为 $\odot O$ 的切线,

$$EN = NF,$$

设 $FN = a$, 则 $NC = \sqrt{2}a$, $DC = (2 + 2\sqrt{2})a$, $AC = (2\sqrt{2} + 4)a$, $\therefore AF = AC - CF = (2\sqrt{2} + 3)a$,

$\triangle AMN$ 的面积为 4,

$$\text{则 } \frac{1}{2} \cdot MN \cdot AF = 4,$$

$$\text{即 } \frac{1}{2} \cdot 2a \cdot (2\sqrt{2} + 3)a = 4, \text{ 解得 } a = 2\sqrt{2} - 2,$$

$$r = EC = (\sqrt{2} + 1)a = (\sqrt{2} + 1)(2\sqrt{2} - 2) = 2.$$

故选:C.

【点睛】

考查圆的切线的性质, 等腰直角三角形的性质, 三角形的面积公式, 综合性比较强.

8、D

【解析】

试题分析: A. $\because \angle 1 = \angle 3$, $\therefore a \parallel b$, 故 A 正确;

B. $\because \angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$, $\angle 2 + \angle 1 = 180^\circ$, $\therefore \angle 1 = \angle 4$, $\because \angle 4 = \angle 3$, $\therefore \angle 1 = \angle 3$, $\therefore a \parallel b$, 故 B 正确;

C. $\because \angle 1 = \angle 4$, $\angle 4 = \angle 3$, $\therefore \angle 1 = \angle 3$, $\therefore a \parallel b$, 故 C 正确;

D. $\angle 3$ 和 $\angle 4$ 是对顶角, 不能判断 a 与 b 是否平行, 故 D 错误.

故选 D.

考点: 平行线的判定.

9、A

【解析】

根据一元二次方程的根的判别式, 建立关于 m 的不等式, 求出 m 的取值范围即可.

【详解】

$\because$ 关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 3x + m = 0$ 有两个不相等的实数根,

$$\therefore \Delta = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \times 1 \times m > 0,$$

$$\therefore m < \frac{9}{4},$$

故选 A.

【点睛】

本题考查了根的判别式, 解题的关键在于熟练掌握一元二次方程根的情况与判别式 Δ 的关系, 即: (1) $\Delta > 0 \Leftrightarrow$ 方程有两个不相等的实数根; (2) $\Delta = 0 \Leftrightarrow$ 方程有两个相等的实数根; (3) $\Delta < 0 \Leftrightarrow$ 方程没有实数根.

10、D

【解析】

试题分析：根据等腰三角形的判定分类别分别找寻，分 AB 可能为底，可能是腰进行分析。

解：使 $\triangle ABC$ 是等腰三角形，

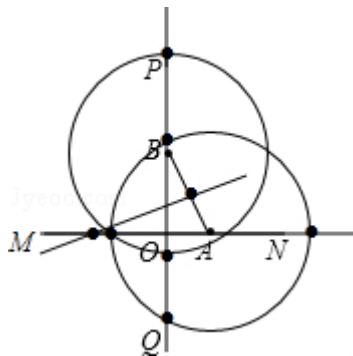
当 AB 当底时，则作 AB 的垂直平分线，交 PQ，MN 的有两点，即有两个三角形。

当让 AB 当腰时，则以点 A 为圆心，AB 为半径画圆交 PQ，MN 有三点，所以有三个。

当以点 B 为圆心，AB 为半径画圆，交 PQ，MN 有三点，所以有三个。

所以共 8 个。

故选 D。



点评：本题考查了等腰三角形的判定；解题的关键是要分情况而定，所以学生一定要思维严密，不可遗漏。

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11、1.

【解析】

由反比例函数的性质列出不等式，解出 k 的范围，在这个范围写出 k 的整数解则可。

【详解】

解：∵反比例函数的图象在一、三象限，

∴ $2 - k > 0$ ，即 $k < 2$ 。

又∵k 是正整数，

∴k 的值是：1。

故答案为：1。

【点睛】

本题考查了反比例函数的性质：当 $k > 0$ 时，图象分别位于第一、三象限；当 $k < 0$ 时，图象分别位于第二、四象限。

12、 $x \neq 2$

【解析】

分析：根据分式有意义的条件是分母不为 0，即可求解。

详解：由题意得： $x - 2 \neq 0$ ，即 $x \neq 2$ 。

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/725312104232011331>