

浙江省湖州市五校 2024 届中考数学考前最后一卷

考生须知：

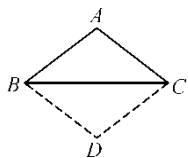
1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 长江经济带覆盖上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南、贵州等 11 省市，面积约 2 050 000 平方公里，约占全国面积的 21% .将 2 050 000 用科学记数法表示应为（ ）

A. 205 万 B. 205×10^4 C. 2.05×10^6 D. 2.05×10^7

2. 如图，已知 $\triangle ABC$ ， $AB=AC$ ，将 $\triangle ABC$ 沿边 BC 翻转，得到的 $\triangle DBC$ 与原 $\triangle ABC$ 拼成四边形 $ABDC$ ，则能直接判定四边形 $ABDC$ 是菱形的依据是()

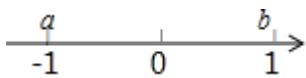


- A. 四条边相等的四边形是菱形 B. 一组邻边相等的平行四边形是菱形
C. 对角线互相垂直的平行四边形是菱形 D. 对角线互相垂直平分的四边形是菱形

3. 大箱子装洗衣粉 36 千克，把大箱子里的洗衣粉分装在 4 个大小相同的小箱子里，装满后还剩余 2 千克洗衣粉，则每个小箱子装洗衣粉（ ）

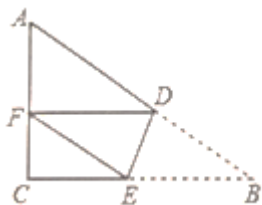
A. 6.5 千克 B. 7.5 千克 C. 8.5 千克 D. 9.5 千克

4. 整数 a 、 b 在数轴上对应点的位置如图，实数 c 在数轴上且满足 $a \leq c \leq b$ ，如果数轴上有一实数 d ，始终满足 $c+d \geq 0$ ，则实数 d 应满足（ ）.



- A. $d \leq a$ B. $a \leq d \leq b$ C. $d \leq b$ D. $d \geq b$

5. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， D 、 E 是 AB 、 BC 上两点，将 $\triangle ABC$ 沿 DE 折叠，使点 B 落在 AC 边上点 F 处，并且 $DF \parallel BC$ ，若 $CF=3$ ， $BC=9$ ，则 AB 的长是()

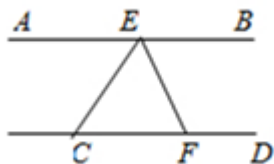


- A. $\frac{25}{4}$ B. 15 C. $\frac{45}{4}$ D. 9

6. 已知圆 A 的半径长为 4，圆 B 的半径长为 7，它们的圆心距为 d，要使这两圆没有公共点，那么 d 的值可以取（ ）

A. 11; B. 6; C. 3; D. 1.

7. 如图， $AB \parallel CD$ ，CE 交 AB 于点 E，EF 平分 $\angle BEC$ ，交 CD 于 F。若 $\angle ECF = 50^\circ$ ，则 $\angle CFE$ 的度数为()

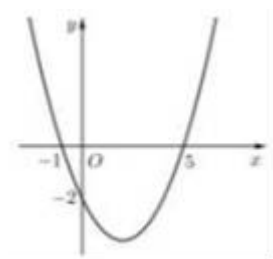


A. 35° B. 45° C. 55° D. 65°

8. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 1$) 的图象如图所示，则下列结论：

- ① a、b 同号；
- ② 当 $x=1$ 和 $x=3$ 时，函数值相等；
- ③ $4a+b=1$ ；
- ④ 当 $y=-2$ 时，x 的值只能取 1；
- ⑤ 当 $-1 < x < 5$ 时， $y < 1$.

其中，正确的有（ ）



A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

9. 已知 $a^m=2$ ， $a^n=3$ ，则 a^{3m+2n} 的值是（ ）

A. 24 B. 36 C. 72 D. 6

10. 有三张正面分别标有数字 -2 ， 3 ， 4 的不透明卡片，它们除数字不同外，其余全部相同，现将它们背面朝上洗匀后，从中任取一张（不放回），再从剩余的卡片中任取一张，则两次抽取的卡片上的数字之积为正偶数的概率是（ ）

A. $\frac{4}{9}$ B. $\frac{1}{12}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{6}$

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11. 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 中的自变量 x 与函数值 y 的部分对应值如下表：

x	...	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	...
---	-----	----------------	----	----------------	---	---------------	---	---------------	-----

y	...	$-\frac{5}{4}$	-2	$-\frac{9}{4}$	-2	$-\frac{5}{4}$	0	$\frac{7}{4}$	...
---	-----	----------------	----	----------------	----	----------------	---	---------------	-----

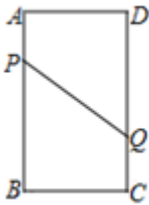
则 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解为_____.

12. 已知圆锥的底面半径为4cm，母线长为6cm，则它的侧面展开图的面积等于_____.

13. 若式子 $\frac{\sqrt{2-x}}{x}$ 有意义，则实数 x 的取值范围是_____.

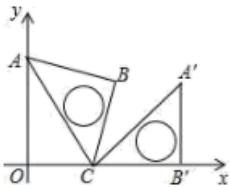
14. 若正六边形的内切圆半径为2，则其外接圆半径为_____.

15. ABCD 为矩形的四个顶点，AB=16 cm，AD=6 cm，动点 P、Q 分别从点 A、C 同时出发，点 P 以 3 cm/s 的速度向点 B 移动，一直到达 B 为止，点 Q 以 2 cm/s 的速度向 D 移动，P、Q 两点从出发开始到_____秒时，点 P 和点 Q 的距离是 10 cm.



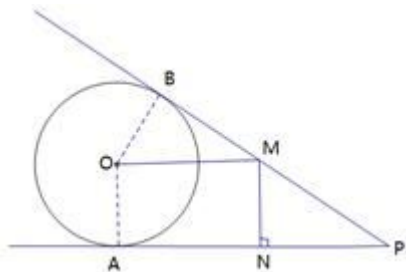
16. 已知平面直角坐标系中的点 A (2, - 4) 与点 B 关于原点中心对称，则点 B 的坐标为_____

17. 将一个含 45°角的三角板 ABC，如图摆放在平面直角坐标系中，将其绕点 C 顺时针旋转 75°，点 B 的对应点 B' 恰好落在轴上，若点 C 的坐标为(1,0)，则点 B' 的坐标为_____.



三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18. (10 分) 如图，PA、PB 分别与 e O 相切于点 A、B，点 M 在 PB 上，且 OM // AP，MN ⊥ AP，垂足为 N.

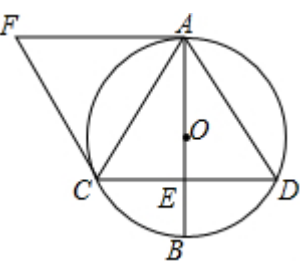


求证：OM=AN；若 e O 的半径 R=3，PA=9，求 OM 的长

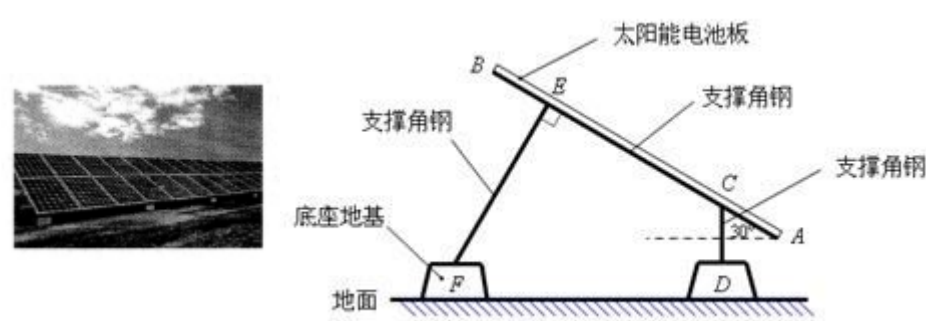
19. (5 分) 如图，AB 是 e O 的直径，AF 是 e O 切线，CD 是垂直于 AB 的弦，垂足为点 E，过点 C 作 DA 的平行线与 AF 相交于点 F，已知 $CD = 2\sqrt{3}$ ，BE = 1.

(1) 求 AD 的长；

(2) 求证：FC 是 $\odot O$ 的切线.

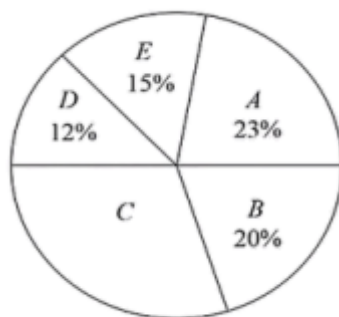
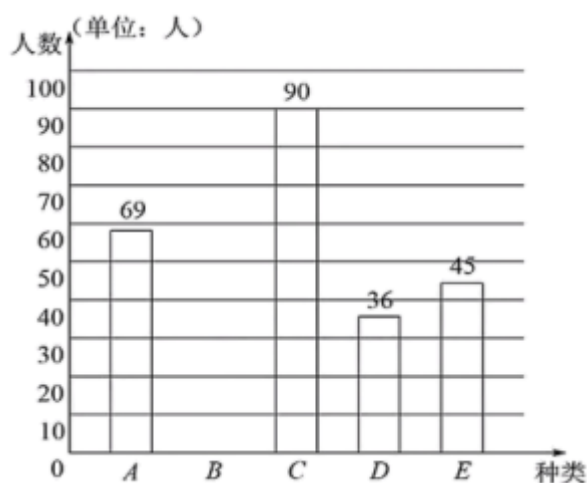


20. (8 分) 太阳能光伏发电因其清洁、安全、便利、高效等特点，已成为世界各国普遍关注和重点发展的新兴产业，如图是太阳能电池板支撑架的截面图，其中的粗线表示支撑角钢，太阳能电池板与支撑角钢 AB 的长度相同，均为 300cm，AB 的倾斜角为 30° ， $BE=CA=50\text{cm}$ ，支撑角钢 CD，EF 与底座地基台面接触点分别为 D，F，CD 垂直于地面， $FE \perp AB$ 于点 E. 两个底座地基高度相同（即点 D，F 到地面的垂直距离相同），均为 30cm，点 A 到地面的垂直距离为 50cm，求支撑角钢 CD 和 EF 的长度各是多少 cm（结果保留根号）



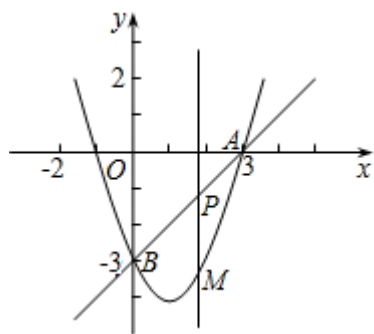
21. (10 分) 某中学为了了解在校学生对校本课程的喜爱情况，随机调查了部分学生对 A，B，C，D，E 五类校本课程的喜爱情况，要求每位学生只能选择一类最喜欢的校本课程，根据调查结果绘制了如下的两个不完整统计图. 请根据图中所提供的信息，完成下列问题：

- (1) 本次被调查的学生的人数为_____；
- (2) 补全条形统计图
- (3) 扇形统计图中，C 类所在扇形的圆心角的度数为_____；
- (4) 若该中学有 2000 名学生，请估计该校最喜爱 C，D 两类校本课程的学生约共有多少名.



22. (10分) 先化简, 再求值: $\frac{x^2}{x^2+4x+4} \div \frac{x}{x+2} - \frac{x-1}{x+2}$, 其中 $x = \sqrt{2} - 1$.

23. (12分) 如图, 在平面直角坐标系中, 抛物线 $y = x^2 + mx + n$ 经过点 $A(3, 0)$ 、 $B(0, -3)$, 点 P 是直线 AB 上的动点, 过点 P 作 x 轴的垂线交抛物线于点 M , 设点 P 的横坐标为 t .



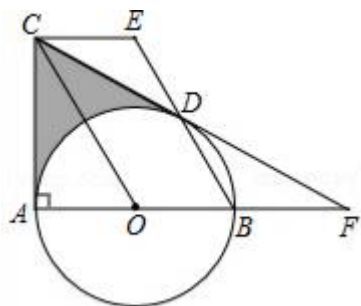
分别求出直线 AB 和这条抛物线的解析式. 若点 P 在第四象限, 连接 AM 、 BM , 当线段

PM 最长时, 求 $\triangle ABM$ 的面积. 是否存在这样的点 P , 使得以点 P 、 M 、 B 、 O 为顶点的四边形为平行四边形? 若存在, 请直接写出点 P 的横坐标; 若不存在, 请说明理由.

24. (14分) 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, $\angle BAC = 90^\circ$, 四边形 $EBOC$ 是平行四边形, EB 交 $\odot O$ 于点 D , 连接 CD 并延长交 AB 的延长线于点 F .

(1) 求证: CF 是 $\odot O$ 的切线;

(2) 若 $\angle F = 30^\circ$, $EB = 6$, 求图中阴影部分的面积. (结果保留根号和 π)



参考答案

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1、C

【解析】

【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．

【详解】2 050 000 将小数点向左移 6 位得到 2.05，

所以 2 050 000 用科学记数法表示为： 20.5×10^6 ，

故选 C．

【点睛】本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．

2、A

【解析】

根据翻折得出 $AB=BD$ ， $AC=CD$ ，推出 $AB=BD=CD=AC$ ，根据菱形的判定推出即可．

【详解】

∵ 将 $\triangle ABC$ 延底边 BC 翻折得到 $\triangle DBC$ ，

∴ $AB=BD$ ， $AC=CD$ ，

∵ $AB=AC$ ，

∴ $AB=BD=CD=AC$ ，

∴ 四边形 $ABDC$ 是菱形；

故选 A．

【点睛】

本题考查了菱形的判定方法：四边都相等的四边形是菱形；对角线互相垂直的平行四边形是菱形；有一组邻边相等的平行四边形是菱形．

3、C

【解析】

【分析】 设每个小箱子装洗衣粉 x 千克，根据题意列方程即可．

【详解】设每个小箱子装洗衣粉 x 千克，由题意得：

$$4x+2=36,$$

$$\text{解得： } x=8.5,$$

即每个小箱子装洗衣粉 8.5 千克，

故选 C.

【点睛】本题考查了列一元一次方程解实际问题，弄清题意，找出等量关系是解答本题的关键.

4、D

【解析】

根据 $a \leq c \leq b$ ，可得 c 的最小值是 -1 ，根据有理数的加法，可得答案.

【详解】

由 $a \leq c \leq b$ ，得： c 最小值是 -1 ，当 $c=-1$ 时， $c+d=-1+d$ ， $-1+d \geq 0$ ，解得： $d \geq 1$ ， $\therefore d \geq b$.

故选 D.

【点睛】

本题考查了实数与数轴，利用 $a \leq c \leq b$ 得出 c 的最小值是 -1 是解题的关键.

5、C

【解析】

由折叠得到 $EB=EF$ ， $\angle B=\angle DFE$ ，根据 $CE+EB=9$ ，得到 $CE+EF=9$ ，设 $EF=x$ ，得到 $CE=9-x$ ，在直角三角形 CEF 中，利用勾股定理列出关于 x 的方程，求出方程的解得到 x 的值，确定出 EF 与 CE 的长，由 FD 与 BC 平行，得到一对内错角相等，等量代换得到一对同位角相等，进而确定出 EF 与 AB 平行，由平行得比例，即可求出 AB 的长.

【详解】

由折叠得到 $EB=EF$ ， $\angle B=\angle DFE$ ，

在 $Rt\triangle ECF$ 中，设 $EF=EB=x$ ，得到 $CE=BC-EB=9-x$ ，

根据勾股定理得： $EF^2=FC^2+EC^2$ ，即 $x^2=3^2+(9-x)^2$ ，

解得： $x=5$ ，

$\therefore EF=EB=5$ ， $CE=4$ ，

$\because FD \parallel BC$ ，

$\therefore \angle DFE=\angle FEC$ ，

$\therefore \angle FEC=\angle B$ ，

$\therefore EF \parallel AB$ ，

$$\therefore \frac{EF}{AB} = \frac{CE}{BC},$$

$$\text{则 } AB = \frac{EF \cdot BC}{CE} = \frac{5 \times 9}{4} = \frac{45}{4},$$

故选 C.

【点睛】

此题考查了翻折变换（折叠问题），涉及的知识有：勾股定理，平行线的判定与性质，平行线分线段成比例，熟练掌握折叠的性质是解本题的关键.

6、D

【解析】

∵圆 A 的半径长为 4，圆 B 的半径长为 7，它们的圆心距为 d，

∴当 $d > 4 + 7$ 或 $d < 7 - 4$ 时，这两个圆没有公共点，即 $d > 11$ 或 $d < 3$ ，

∴上述四个数中，只有 D 选项中的 1 符合要求.

故选 D.

点睛：两圆没有公共点，存在两种情况：（1）两圆外离，此时圆心距 $>$ 两圆半径的和；（1）两圆内含，此时圆心距 $<$ 大圆半径 - 小圆半径.

7、D

【解析】

分析：根据平行线的性质求得 $\angle BEC$ 的度数，再由角平分线的性质即可求得 $\angle CFE$ 的度数.

详解：

$$\because \angle ECF = 50^\circ, AB \parallel CD$$

$$\therefore \angle ECF + \angle BEC = 180^\circ$$

$$\therefore \angle BEC = 130^\circ$$

又∵EF 平分 $\angle BEC$ ，

$$\therefore \angle CEF = \angle BEF = \frac{1}{2} \angle BEC = 65^\circ.$$

故选 D.

点睛：本题主要考查了平行线的性质和角平分线的定义，熟知平行线的性质和角平分线的定义是解题的关键.

8、A

【解析】

根据二次函数的性质和图象可以判断题目中各个小题是否成立.

【详解】

由函数图象可得，

$a > 1$ ， $b < 1$ ，即 a、b 异号，故①错误，

$x=-1$ 和 $x=5$ 时，函数值相等，故②错误，

$\therefore \frac{b}{2a} = \frac{-1+5}{2} = 2$ ，得 $4a+b=1$ ，故③正确，

由图象可得，当 $y=-2$ 时， $x=1$ 或 $x=4$ ，故④错误，

由图象可得，当 $-1 < x < 5$ 时， $y < 1$ ，故⑤正确，

故选 A.

【点睛】

考查二次函数图象与系数的关系，解答本题的关键是明确题意，利用二次函数的性质和数形结合的思想解答.

9、C

【解析】

试题解析： $\because a^m=2$ ， $a^n=3$ ，

$$\therefore a^{3m+2n}$$

$$= a^{3m} \cdot a^{2n}$$

$$= (a^m)^3 \cdot (a^n)^2$$

$$= 2^3 \times 3^2$$

$$= 8 \times 9$$

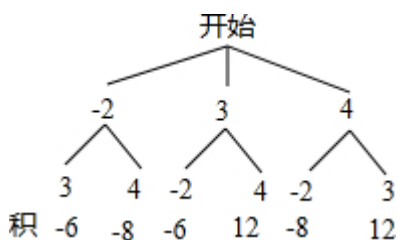
$$= 1.$$

故选 C.

10、C

【解析】

画树状图得：



$\therefore$ 共有 6 种等可能的结果，两次抽取的卡片上的数字之积为正偶数的有 2 种情况，

$\therefore$ 两次抽取的卡片上的数字之积为正偶数的概率是： $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.

故选 C.

【点睛】运用列表法或树状图法求概率．注意画树状图法与列表法可以不重复不遗漏的列出所有可能的结果，列表法适合于两步完成的事件；树状图法适合两步或两步以上完成的事件．

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11、 $x = -2$ 或 1

【解析】

由二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 过点 $(-1, -2)$, $(0, -2)$, 可求得此抛物线的对称轴, 又由此抛物线过点 $(1, 0)$, 即可求得此抛物线与 x 轴的另一个交点. 继而求得答案.

【详解】

解: $\because$ 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 过点 $(-1, -2)$, $(0, -2)$,

$\therefore$ 此抛物线的对称轴为: 直线 $x = -\frac{1}{2}$,

$\because$ 此抛物线过点 $(1, 0)$,

$\therefore$ 此抛物线与 x 轴的另一个交点为: $(-2, 0)$,

$\therefore ax^2 + bx + c = 0$ 的解为: $x = -2$ 或 1 .

故答案为 $x = -2$ 或 1 .

【点睛】

此题考查了抛物线与 x 轴的交点问题. 此题难度适中, 注意掌握二次函数的对称性是解此题的关键.

12、 $24\pi\text{cm}^2$

【解析】

解: 它的侧面展开图的面积 $= \frac{1}{2} \cdot 1\pi \cdot 4 \times 6 = 14\pi$ (cm^2). 故答案为 $14\pi\text{cm}^2$.

点睛: 本题考查了圆锥的计算: 圆锥的侧面展开图为一扇形, 这个扇形的弧长等于圆锥底面的周长, 扇形的半径等于圆锥的母线长.

13、 $x \leq 2$ 且 $x \neq 1$

【解析】

根据被开方数大于等于 1, 分母不等于 1 列式计算即可得解.

【详解】

解: 由题意得, $2 - x \geq 0$ 且 $x \neq 1$,

解得 $x \leq 2$ 且 $x \neq 1$.

故答案为 $x \leq 2$ 且 $x \neq 1$.

【点睛】

本题考查的知识点为: 分式有意义, 分母不为 1; 二次根式的被开方数是非负数.

14、 $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

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/227100142054006160>