

浙江省绍兴市上虞区城南中学 2024 届中考冲刺卷数学试题

考生须知：

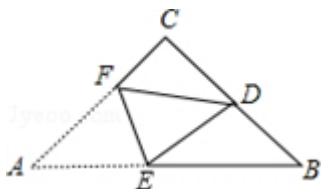
1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

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. 如果一元二次方程 $2x^2+3x+m=0$ 有两个相等的实数根，那么实数 m 的取值为（ ）

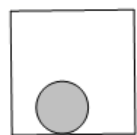
- A. $m > \frac{9}{8}$ B. $m \neq \frac{8}{9}$ C. $m = \frac{9}{8}$ D. $m = \frac{8}{9}$

2. 如图，在等腰直角三角形 ABC 中， $\angle C=90^\circ$ ， D 为 BC 的中点，将 $\triangle ABC$ 折叠，使点 A 与点 D 重合， EF 为折痕，则 $\sin \angle BED$ 的值是（ ）



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

3. 如图，一张半径为 1 的圆形纸片在边长为 4 的正方形内任意移动，则在该正方形内，这张圆形纸片“能接触到的部分”的面积是（ ）



- A. $4 - \pi$ B. π C. $12 + \pi$ D. $15 + \frac{\pi}{4}$

4. 在圆锥、圆柱、球、正方体这四个几何体中，主视图不可能是多边形的是（ ）

- A. 圆锥 B. 圆柱 C. 球 D. 正方体

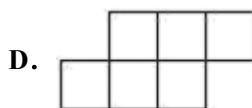
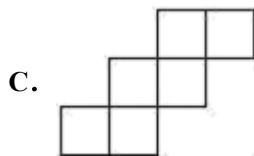
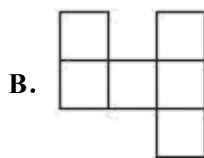
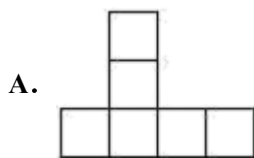
5. 下列几何体中，主视图和左视图都是矩形的是（ ）



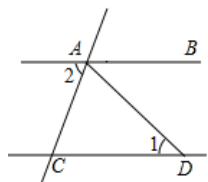
6. 若代数式 $\frac{x^2}{x-2}$ 有意义，则实数 x 的取值范围是（ ）

- A. $x=0$ B. $x=2$ C. $x \neq 0$ D. $x \neq 2$

7. 下列图形中为正方体的平面展开图的是（ ）

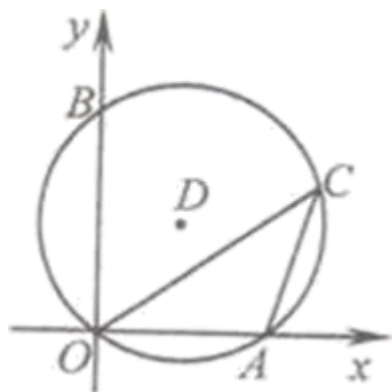


8. 如图，已知 $AB \parallel CD$ ， $AD = CD$ ， $\angle 1 = 40^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为 ()



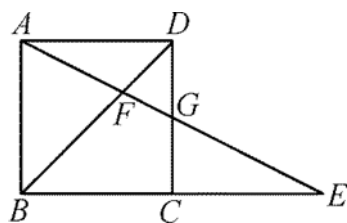
- A. 60° B. 65° C. 70° D. 75°

9. 如图，O 为原点，点 A 的坐标为 (3, 0)，点 B 的坐标为 (0, 4)， $\odot D$ 过 A、B、O 三点，点 C 为 $\widehat{AB}$ 上一点 (不与 O、A 两点重合)，则 $\cos C$ 的值为 ()



- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{4}{5}$

10. 如图，在正方形 $ABCD$ 中，G 为 CD 边中点，连接 AG 并延长，分别交对角线 BD 于点 F，交 BC 边延长线于点 E。若 $FG = 2$ ，则 AE 的长度为 ()



- A. 6 B. 8
C. 10 D. 12

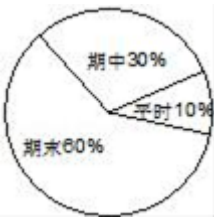
二、填空题 (共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分)

11. 反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象经过点 $(1, 6)$ 和 $(m, -3)$ ，则 $m =$ _____ .

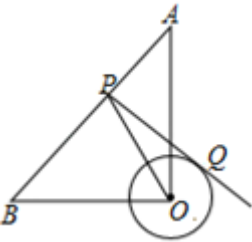
12. 小青在八年级上学期的数学成绩如下表所示.

	平时测验	期中考试	期末考试
成绩	86	90	81

如果学期总评成绩根据如图所示的权重计算，小青该学期的总评成绩是_____分.



13. 如图，在 $Rt\triangle AOB$ 中， $OA = OB = 4\sqrt{2}$. $\odot O$ 的半径为 2，点 P 是 AB 边上的动点，过点 P 作 $\odot O$ 的一条切线 PQ (点 Q 为切点)，则线段 PQ 长的最小值为_____.

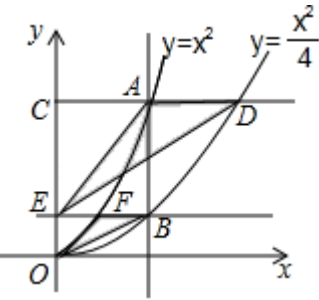


14. 若一个正 n 边形的每个内角为 144° , 则这个正 n 边形的所有对角线的条数是_____.

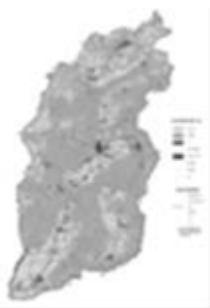
15. 一个样本为 1, 3, 2, 2, a , b , c ，已知这个样本的众数为 3，平均数为 2，则这组数据的中位数为_____.

16. 如图，垂直于 x 轴的直线 AB 分别与抛物线 $C_1: y = x^2$ ($x \geq 0$) 和抛物线 $C_2: y = \frac{x^2}{4}$ ($x \geq 0$) 交于 A, B 两点，过点

A 作 $CD \parallel x$ 轴分别与 y 轴和抛物线 C_2 交于点 C, D ，过点 B 作 $EF \parallel x$ 轴分别与 y 轴和抛物线 C_1 交于点 E, F ，则 $\frac{S_{\triangle OCFB}}{S_{\triangle OED}}$ 的值为_____.



17. 1017 年 11 月 7 日，山西省人民政府批准发布的《山西省第一次全国地理国情普查公报》显示，山西省国土面积约为 156700km^2 ，该数据用科学记数法表示为_____ km^2 .

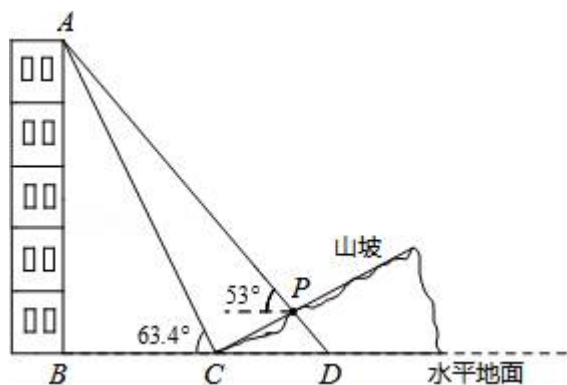


三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

18.（10 分）如图，某人在山坡坡脚 C 处测得一座建筑物顶点 A 的仰角为 63.4° ，沿山坡向上走到 P 处再测得该建筑物顶点 A 的仰角为 53° 。已知 $BC=90$ 米，且 B、C、D 在同一条直线上，山坡坡度 $i=5:1$ 。

(1)求此人所在位置点 P 的铅直高度。（结果精确到 0.1 米）

(2)求此人从所在位置点 P 走到建筑物底部 B 点的路程(结果精确到 0.1 米)(测倾器的高度忽略不计，参考数据: $\tan 53^\circ \approx \frac{4}{3}$, $\tan 63.4^\circ \approx 2$)



19.（5 分）小丁每天从某报社以每份 0.5 元买进报纸 200 份，然后以每份 1 元卖给读者，报纸卖不完，当天可退回报社，但报社只按每份 0.2 元退给小丁，如果小丁平均每天卖出报纸 x 份，纯收入为 y 元。

(1)求 y 与 x 之间的函数关系式（要求写出自变量 x 的取值范围）；

(2)如果每月以 30 天计算，小丁每天至少要买多少份报纸才能保证每月收入不低于 2000 元？

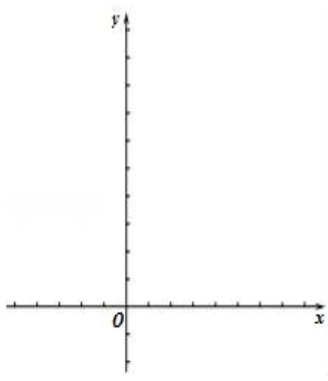
20.（8 分）在平面直角坐标系 xOy 中，二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的图象经过 A (0, 4), B (2, 0), C (-2, 0) 三点。

(1)求二次函数的表达式；

(2)在 x 轴上有一点 D (-4, 0)，将二次函数的图象沿射线 DA 方向平移，使图象再次经过点 B。

①求平移后图象顶点 E 的坐标；

②直接写出此二次函数的图象在 A, B 两点之间（含 A, B 两点）的曲线部分在平移过程中所扫过的面积。



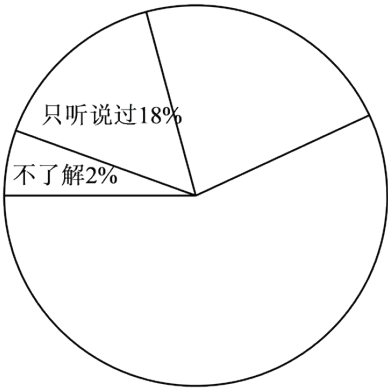
21. (10 分) 计算：

$$\sqrt{12} - (\frac{1}{4})^{-1} - \frac{3}{\sqrt{3}} + |\sqrt{3} - 2|$$

22. (10 分) 武汉市某中学的一个数学兴趣小组在本校学生中开展主题为“垃圾分类知多少”的专题调查活动,采取随机抽样的方式进行问卷调查,问卷词查的结果分为“非常了解“、“比较了解”、“只听说过”,“不了解”四个等级,划分等级后的数据整理如下表:

等级	非常了解	比较了解	只听说过	不了解
频数	40	120	36	4
频率	0.2	m	0.18	0.02

- (1)本次问卷调查取样的样本容量为_____，表中的 m 值为_____；
- (2)在扇形图中完善数据,写出等级及其百分比；根据表中的数据计算等级为“非常了解”的频数在扇形统计图所对应的扇形的圆心角的度数；
- (3)若该校有学生 1500 人,请根据调查结果估计这些学生中“比较了解”垃圾分类知识的人数约为多少？



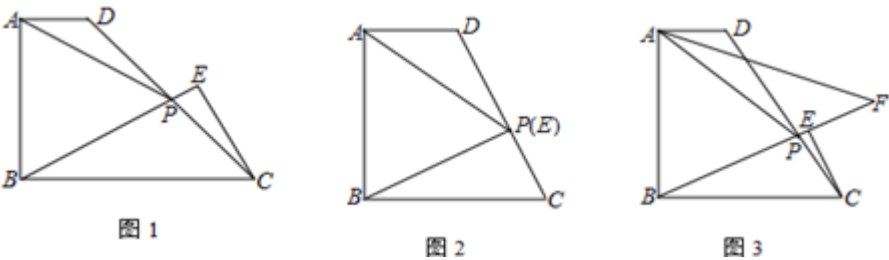
23. (12 分) 如图 1，在直角梯形 ABCD 中，AB⊥BC，AD∥BC，点 P 为 DC 上一点，且 AP=AB，过点 C 作 CE⊥BP 交直线 BP 于 E.

(1) 若 $\frac{AD}{BC} = \frac{3}{4}$ ，求证： $\frac{CE}{BP} = \frac{3}{2} \frac{AD}{BC}$ ；

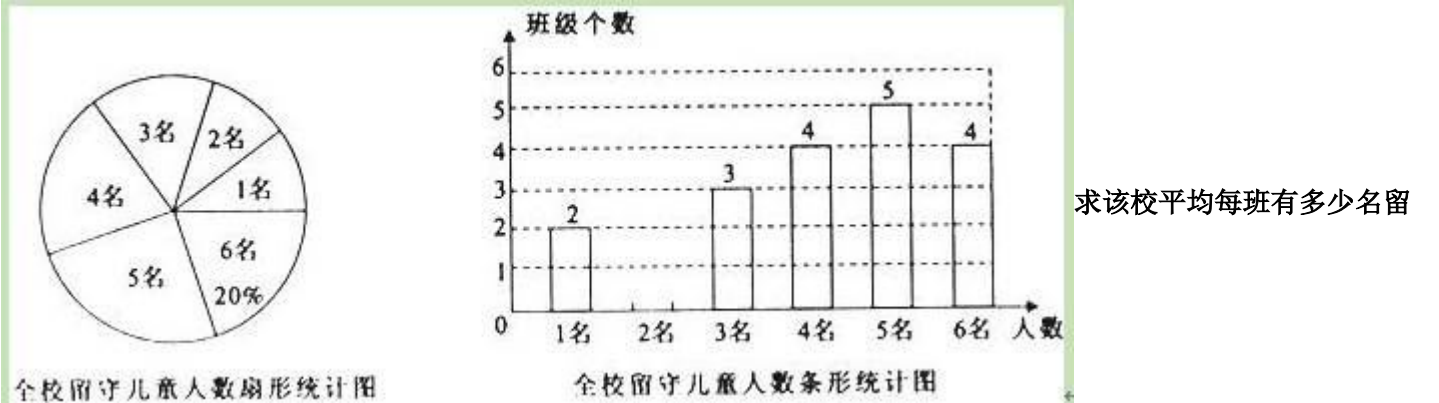
(2) 若 $AB=BC$.

① 如图 2，当点 P 与 E 重合时，求 $\frac{AP}{BP}$ 的值；

② 如图 3，设 $\angle DAP$ 的平分线 AF 交直线 BP 于 F，当 $CE=1$ ， $\frac{AP}{BP}=\frac{7}{4}$ 时，直接写出线段 AF 的长.



24. (14 分) 为实施“农村留守儿童关爱计划”，某校结全校各班留守儿童的人数情况进行了统计，发现各班留守儿童人数只有 1 名、2 名、3 名、4 名、5 名、6 名共六种情况，并制成如下两幅不完整的统计图：



守儿童？并将该条形统计图补充完整；某爱心人士决定从只有 2 名留守儿童的这些班级中，任选两名进行生活资助，请用列表法或画树状图的方法，求出所选两名留守儿童来自同一个班级的概率.

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】

试题解析：∵一元二次方程 $2x^2+3x+m=0$ 有两个相等的实数根，

$$\therefore \Delta=3^2-4\times 2m=9-8m=0,$$

解得： $m = \frac{9}{8}$.

故选 C.

2、 A

【解析】

$\because \triangle DEF$ 是 $\triangle AEF$ 翻折而成,

$\therefore \triangle DEF \cong \triangle AEF$, $\angle A = \angle EDF$,

$\because \triangle ABC$ 是等腰直角三角形,

$\therefore \angle EDF = 45^\circ$, 由三角形外角性质得 $\angle CDF + 45^\circ = \angle BED + 45^\circ$,

$\therefore \angle BED = \angle CDF$,

设 $CD = 1$, $CF = x$, 则 $CA = CB = 2$,

$\therefore DF = FA = 2 - x$,

$\therefore$ 在 $Rt\triangle CDF$ 中, 由勾股定理得, $CF^2 + CD^2 = DF^2$, 即 $x^2 + 1 = (2 - x)^2$,

解得 $x = \frac{3}{4}$,

$\therefore \sin \angle BED = \sin \angle CDF = \frac{CF}{DF} = \frac{3}{5}$.

故选: A.

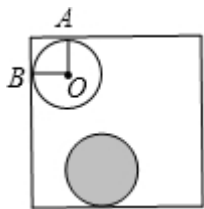
3、 C

【解析】

这张圆形纸片减去“不能接触到的部分”的面积是就是这张圆形纸片“能接触到的部分”的面积.

【详解】

解: 如图:



$\because$ 正方形的面积是: $4 \times 4 = 16$;

扇形 BAO 的面积是: $\frac{n\pi r^2}{360} = \frac{90 \times \pi \times 1^2}{360} = \frac{\pi}{4}$,

$\therefore$ 则这张圆形纸片“不能接触到的部分”的面积是 $4 \times 1 - 4 \times \frac{\pi}{4} = 4 - \pi$,

$\therefore$ 这张圆形纸片“能接触到的部分”的面积是 $16 - (4 - \pi) = 12 + \pi$,

故选 C.

【点睛】

本题主要考查了正方形和扇形的面积的计算公式，正确记忆公式是解题的关键.

4、C

【解析】

【分析】根据各几何体的主视图可能出现的情况进行讨论即可作出判断.

- 【详解】A. 圆锥的主视图可以是三角形也可能是圆，故不符合题意；
B. 圆柱的主视图可能是长方形也可能是圆，故不符合题意；
C. 球的主视图只能是圆，故符合题意；
D. 正方体的主视图是正方形或长方形（中间有一竖），故不符合题意，

故选 C.

【点睛】本题考查了简单几何体的三视图——主视图，明确主视图是从物体正面看得到的图形是关键.

5、C

【解析】

主视图、左视图是分别从物体正面、左面和上面看，所得到的图形. 依此即可求解.

【详解】

- A. 主视图为圆形，左视图为圆，故选项错误；
B. 主视图为三角形，左视图为三角形，故选项错误；
C. 主视图为矩形，左视图为矩形，故选项正确；
D. 主视图为矩形，左视图为圆形，故选项错误.

故答案选：C.

【点睛】

本题考查的知识点是截一个几何体，解题的关键是熟练掌握截一个几何体.

6、D

【解析】

根据分式的分母不等于 0 即可解题.

【详解】

解：∵代数式 $\frac{x^2}{x-2}$ 有意义，

$\therefore x-2 \neq 0$, 即 $x \neq 2$,

故选 D.

【点睛】

本题考查了分式有意义的条件,属于简单题,熟悉分式有意义的条件是解题关键.

7、C

【解析】

利用正方体及其表面展开图的特点依次判断解题.

【详解】

由四棱柱四个侧面和上下两个底面的特征可知 A, B, D 上底面不可能有两个, 故不是正方体的展开图, 选项 C 可以拼成一个正方体, 故选 C.

【点睛】

本题是对正方形表面展开图的考查, 熟练掌握正方体的表面展开图是解题的关键.

8、C

【解析】

由等腰三角形的性质可求 $\angle ACD = 70^\circ$, 由平行线的性质可求解.

【详解】

$\because AD = CD$, $\angle 1 = 40^\circ$,

$\therefore \angle ACD = 70^\circ$,

$\because AB \parallel CD$,

$\therefore \angle 2 = \angle ACD = 70^\circ$,

故选: C.

【点睛】

本题考查了等腰三角形的性质, 平行线的性质, 是基础题.

9、D

【解析】

如图, 连接 AB,

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/508110046103006133>

