

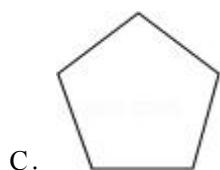
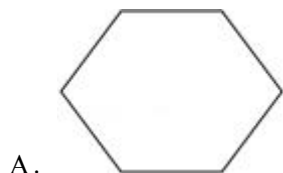
2008 年四川省绵阳市中考数学试卷

一、选择题（共 12 小题，每小题 3 分，满分 36 分）

1.（3 分）-2 的绝对值是（ ）

- A. -2 B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 2

2.（3 分）下列轴对称图形中，对称轴条数最多的是（ ）



3.（3 分）以下所给的数值中，为不等式 $-2x+3 < 0$ 的解的是（ ）

- A. -2 B. -1 C. $\frac{3}{2}$ D. 2

4.（3 分）某校初三·一班 6 名女生的体重（单位：kg）为：35，36，38，40，42，42，则这组数据的中位数等于（ ）

- A. 38 B. 39 C. 40 D. 42

5.（3 分）2008 年 8 月 8 日，五环会旗将在“鸟巢”高高飘扬，会旗上的五环（如图）间的位置关系有（ ）

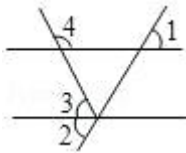


- A. 相交或相切 B. 相交或内含 C. 相交或相离 D. 相切或相离

6.（3 分）“5·12”汶川大地震使绵阳也遭受了重大损失，社会各界踊跃捐助．据新华社讯：截止到 6 月 22 日 12 时，我国收到社会各界捐款、捐物共计 467.4 亿元．把 467.4 亿元用科学记数法表示为（ ）

- A. 4.674×10^{11} 元 B. 4.674×10^{10} 元
C. 4.674×10^9 元 D. 4.674×10^8 元

7.（3 分）如图，已知 $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = 55^\circ$ ，则 $\angle 4$ 的度数是（ ）

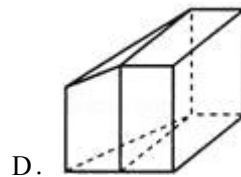
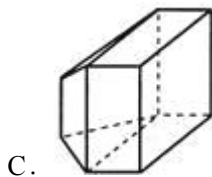
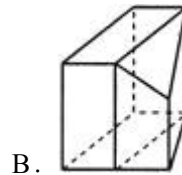
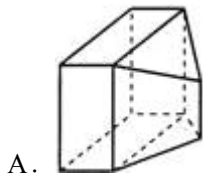


- A. 110° B. 115° C. 120° D. 125°

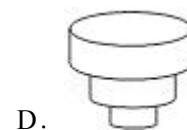
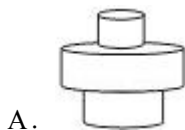
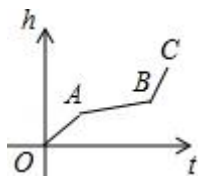
8. (3分) 若关于 x 的多项式 $x^2 - px - 6$ 含有因式 $x - 3$, 则实数 p 的值为 ()

- A. -5 B. 5 C. -1 D. 1

9. (3分) 某几何体的三视图如下所示, 则该几何体可以是 ()



10. (3分) 均匀地向一个容器注水, 最后把容器注满, 在注水过程中, 水面高度 h 随时间 t 的变化规律如图所示 (图中 $OABC$ 为一折线), 这个容器的形状是图中 ()



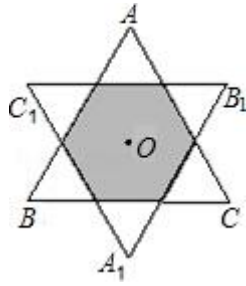
11. (3分) 二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的部分对应值如下表. 利用二次函数的图象可知, 当函数值 $y < 0$ 时, x 的取值范围是

()

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	12	5	0	-3	-4	-3	0	5	12

- A. $x < 0$ 或 $x > 2$ B. $0 < x < 2$ C. $x < -1$ 或 $x > 3$ D. $-1 < x < 3$

12. (3分) 如图, O 是边长为 1 的正 $\triangle ABC$ 的中心, 将 $\triangle ABC$ 绕点 O 逆时针方向旋转 180° , 得 $\triangle A_1B_1C_1$, 则 $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle ABC$ 重叠部分 (图中阴影部分) 的面积为 ()



- A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{6}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{8}$

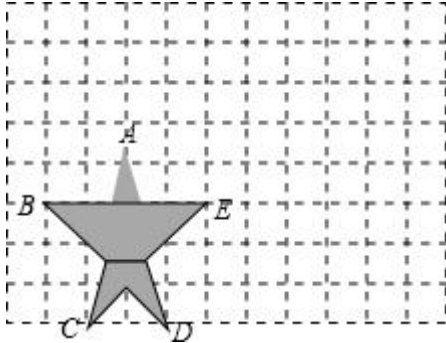
二、填空题 (共 6 小题, 每小题 4 分, 满分 24 分)

13. (4分) $3 \times (-\frac{1}{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$.

14. (4分) 函数 $y = \frac{\sqrt{x+2}}{3}$ 中, 自变量 x 的取值范围是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

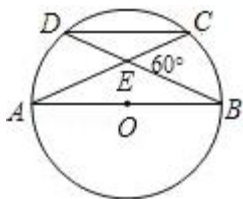
15. (4分) 如图是由若干个边长为 1 的小正方形组成的网格, 在图中作出将五角星 $ABCDE$ 向其东北方向平移 $3\sqrt{2}$ 个单位的图形.

$\underline{\hspace{2cm}}$.



16. (4分) 质地均匀的正四面体骰子的四个面上分别写有数字: 2, 3, 4, 5. 投掷这个正四面体两次, 则第一次底面上的数字能够整除第二次底面上的数字的概率是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

17. (4分) 如图, AB 是圆 O 的直径, 弦 AC 、 BD 相交于点 E , 且 $AC = BD$, 若 $\angle BEC = 60^\circ$, C 是 $\widehat{AD}$ 的中点, 则 $\tan \angle ACD = \underline{\hspace{2cm}}$.



18. (4分) $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AB = 1$, $\tan A = \frac{3}{4}$, 过 AB 边上一点 P 作 $PE \perp AC$ 于 E ,

$PF \perp BC$ 于 F , E 、 F 是垂足, 则 EF 的最小值等于_____.

三、解答题（共 7 小题，满分 90 分）

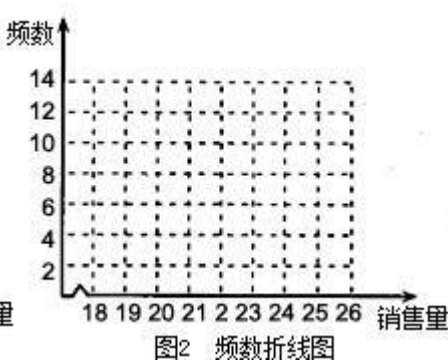
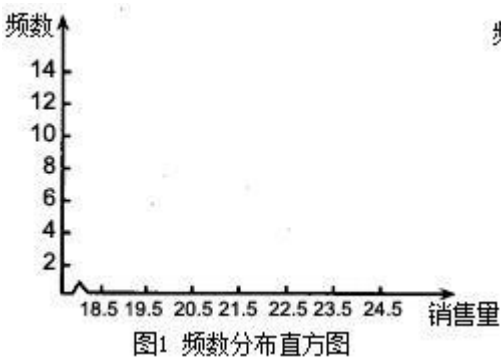
19.（16 分）（1）计算： $(-2^{-2} + \frac{1}{3}) \times 6\sqrt{8} - 2008^0 \div \sin 45^\circ$ ；

（2）计算： $\frac{m+1}{2m^2-2m} \cdot (\frac{2m}{m+1})^2 - (\frac{1}{m-1} - \frac{1}{m+1})$.

20.（12 分）某面粉批发商通过统计前 48 个星期的面粉销售量（单位：吨），对数据适当分组后，列出了如下频数分布表：

销售量	$18.5 \leq x < 19.5$	$19.5 \leq x < 20.5$	$20.5 \leq x < 21.5$	$21.5 \leq x < 22.5$	$22.5 \leq x < 23.5$	$23.5 \leq x < 24.5$	合 计
划记	正一	正丁	正下	正正丁	正下	正一	
频数	6	7	9	12	8	6	48

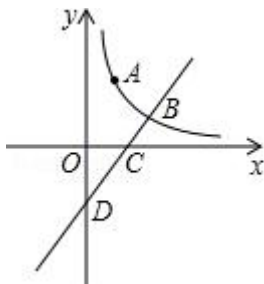
- （1）在图 1，图 2 中分别画出频数分布直方图和频数折线图；
- （2）试说明这位面粉批发商每星期进面粉多少吨比较合适？（精确到 0.1 吨）



21. (12 分) 已知如图, 点 $A(m, 3)$ 与点 $B(n, 2)$ 关于直线 $y=x$ 对称, 且都在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象上, 点 D 的坐标为 $(0, -2)$.

(1) 求反比例函数的解析式;

(2) 若过 B, D 的直线与 x 轴交于点 C , 求 $\sin \angle DCO$ 的值.



22. (12 分) A, B 两地相距 $176km$, 其间一处因山体滑坡导致连接这两地的公路受阻. 甲, 乙两个工程队接到指令, 要求于早上 8 时, 分别从 A, B 两地同时出发赶往滑坡点疏通公路. 10 时, 甲队赶到立即开始作业, 半小时后乙队赶到, 并迅速投入“战斗”与甲队共同作业, 此时甲队已完成了工程量的 $\frac{1}{24}$.

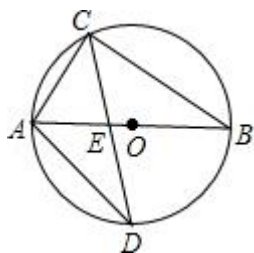
(1) 若滑坡受损公路长 $1km$, 甲队行进的速度是乙队的 $\frac{3}{2}$ 倍多 $5km$, 求甲, 乙两队赶路的速度;

(2) 假设下午 4 点时两队就完成公路疏通任务, 胜利会师. 那么若只由乙工程队疏通这段公路时, 需要多少时间能完成任务?

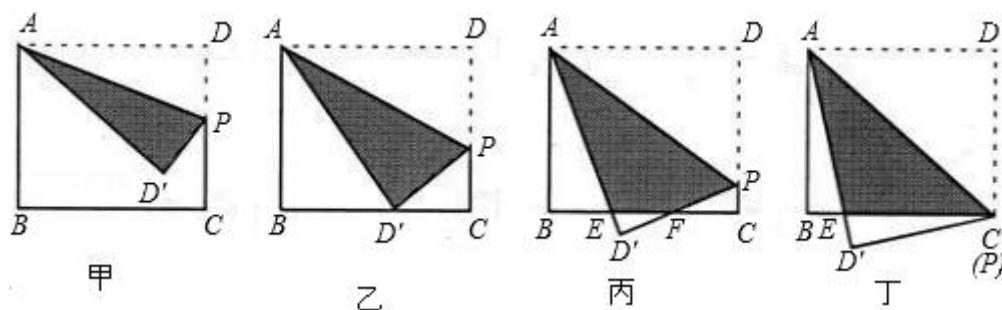


23. (12 分) 青年企业家刘敏准备在北川禹里乡投资修建一个有 30 个房间供旅客住宿的旅游度假村，并将其全部利润用于灾后重建．据测算，若每个房间的定价为 60 元/天，房间将会住满；若每个房间的定价每增加 5 元 / 天时，就会有一个房间空闲．度假村对旅客住宿的房间将支出各种费用 20 元/天·间（没住宿的不支出）．问房价每天定为多少时，度假村的利润最大？

24. (12 分) 如图， $\odot O$ 的直径 AB 为 10cm ，弦 AC 为 6cm ， $\angle ACB$ 的平分线交 AB 于 E ，交 $\odot O$ 于 D ．求弦 AD ， CD 的长．



25. (14 分) 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB=8$, $BC=10$, 点 P 在矩形的边 DC 上由 D 向 C 运动. 沿直线 AP 翻折 $\triangle ADP$, 形成如下四种情形. 设 $DP=x$, $\triangle ADP$ 和矩形重叠部分 (阴影) 的面积为 y .



- (1) 如图丁, 当点 P 运动到与 C 重合时, 求重叠部分的面积 y ;
- (2) 如图乙, 当点 P 运动到何处时, 翻折 $\triangle ADP$ 后, 点 D 恰好落在 BC 边上这时重叠部分的面积 y 等于多少?
- (3) 阅读材料: 已知锐角 $\alpha \neq 45^\circ$, $\tan 2\alpha$ 是角 2α 的正切值, 它可以用角 α 的正切值 $\tan \alpha$ 来表示, 即 $\tan 2\alpha = \frac{2\tan \alpha}{1 - (\tan \alpha)^2}$ ($\alpha \neq 45^\circ$). 根据上述阅读材料, 求出用 x 表示 y 的解析式, 并指出 x 的取值范围.

(提示: 在图丙中可设 $\angle DAP = \alpha$)