

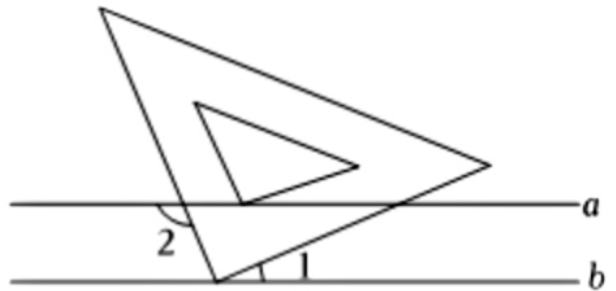
## 2023年甘肃省陇南市成县中考数学三模试卷

、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分，每小题只有一个正确选项）（其中第2、7题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看）

1. (3分) 估计  $\sqrt{7}$  的值在()

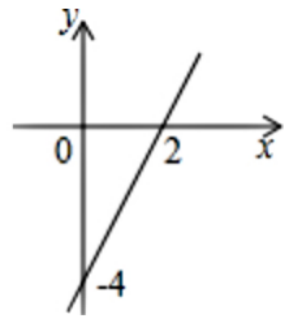
- A. 1和2之间      B. 2和3之间      C. 3和4之间      D. 4和5之间

2. (3分) 如图，已知  $a \parallel b$ ，小华把三角板的直角顶点放在直线  $b$  上。若  $\angle 1 = 40^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数为()



- A.  $100^\circ$       B.  $110^\circ$       C.  $120^\circ$       D.  $130^\circ$

3. (3分) 已知一次函数  $y = kx + b$  的图象如图所示，当  $x < 2$  时， $y$  的取值范围是()



- A.  $y < -4$       B.  $-4 < y < 0$       C.  $y < 2$       D.  $y < 0$

4. (3分) 已知关于  $x$  的一元二次方程  $mx^2 + 2x - 1 = 0$  有两个不相等的实数根，则  $m$  的取值范围是()

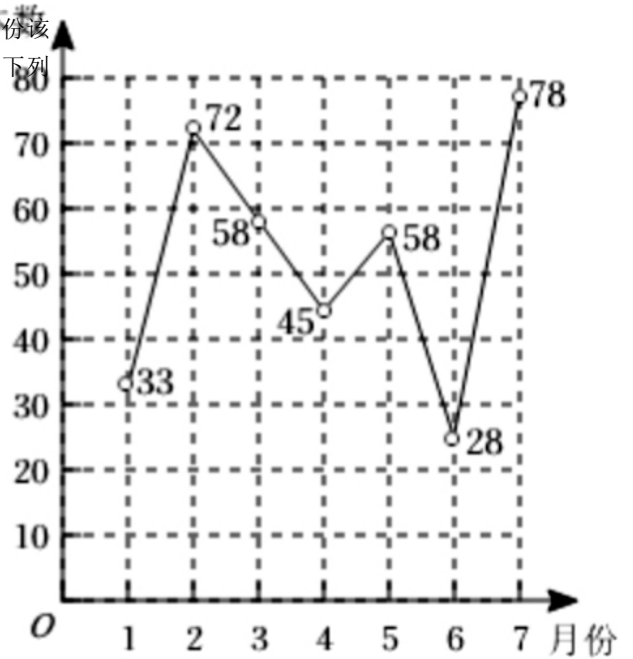
- A.  $m < -1$       B.  $m > 1$       C.  $m < 1$  且  $m \neq 0$       D.  $m > -1$  且  $m \neq 0$

5. (3分) 在  $Rt\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B$  平分线交  $AC$  于点  $D$ ，若  $AD = 8$ ，则  $BC$  长为()

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

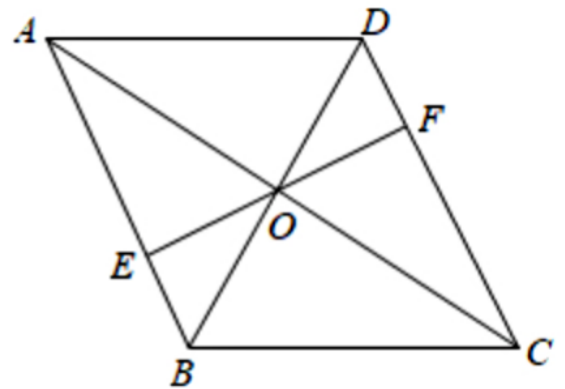


6. (3分) 某班级开展“共建书香校园”读书活动，统计了1至7月份该班同学每月阅读课外书的本数，并绘制出如图所示的折线统计图。则下列说法正确的是()



- A. 从2月到6月，阅读课外书的本数逐月下降
- B. 从1月到7月，每月阅读课外书本数的最大值比最小值多45
- C. 每月阅读课外书本数的众数是45
- D. 每月阅读课外书本数的中位数是58

7. (3分) 如图，菱形ABCD的对角线AC, BD交于点O. 过O作OE ⊥ AB于点E. 延长EO交CD于点F, 若AC=8, BD=6, 则EF的值为()



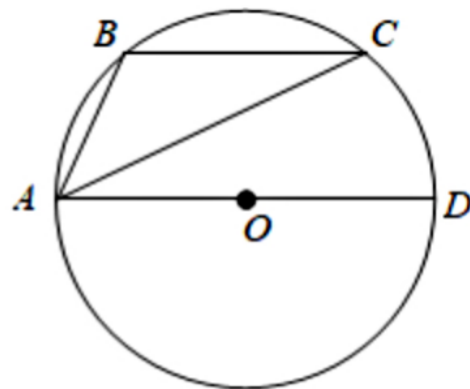
- A. 5
- B.  $\frac{12}{5}$
- C.  $\frac{24}{5}$
- D.  $\frac{48}{5}$

8. (3分) 小区新增了一家快递店，第一天揽件200件，第三天揽件242件，设该快递店揽件日平均增长率为x，根据题意，下面所列方程正确的是()

- A.  $200(1+x)^2 = 242$
- B.  $200(1-x)^2 = 242$
- C.  $200(1+2x) = 242$
- D.  $200(1-2x) = 242$

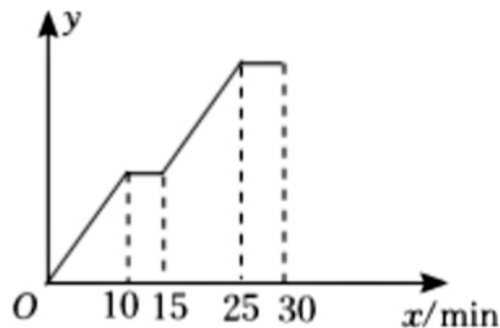


9. (3分) 如图,  $\triangle ABC$ 是圆O的内接三角形,  $AB = BC, \angle BAC = 30^\circ$ , AD是直径,  $AD=10$ , 则AC的长为( )



- A.  $\frac{5}{3}\sqrt{3}$       B.  $\frac{10}{3}\sqrt{3}$       C. 5      D.  $5\sqrt{3}$

10. (3分) 已知学校、花店、书店在同一直线上. 如图反映的过程是: 小华从学校出发步行到花店, 在那里停留一段时间后, 又以相同速度步行到书店, 在书店共停留了5min. 图中x表示时间, y表示小华与学校的距离. 小清也从学校出发, 沿同一条路步行去书店, 他步行的速度与小华相同, 最后, 小清在书店遇到小华. 小清出发的时间可能是小华出发后的( )



- A. 1~4min      B. 6~9min      C. 11~14min      D. 16~19min

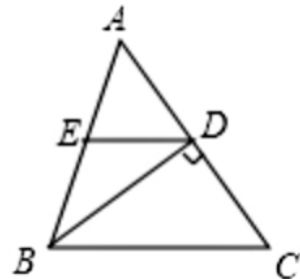
二、填空题 (本大题共8小题, 每小题4分, 共32分) (其中第1题包含解题视频, 可扫描页眉二维码, 点击对应试题进行查看)

1. (4分) 计算:  $\left(\frac{1}{2}a^3b\right)^2 =$  \_\_\_\_\_

2. (4分) 分解因式:  $x^2 - 9y^2 =$  \_\_\_\_\_

3. (4分) 一次函数的图象经过点(1, -1)、(-2, 5), 则一次函数的解析式为\_\_\_\_\_.

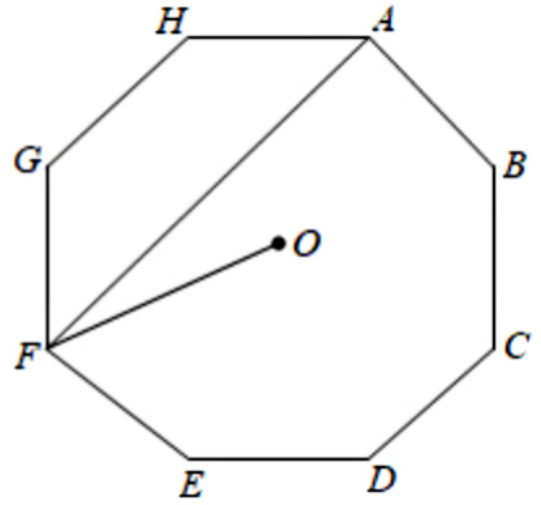
4. (4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D是AC的中点, 且 $BD \perp AC, ED \parallel BC$ , ED交AB于点E,  $BC=7\text{cm}, AC=6\text{cm}$ , 则 $\triangle AED$ 的周长等于\_\_\_\_\_ cm.





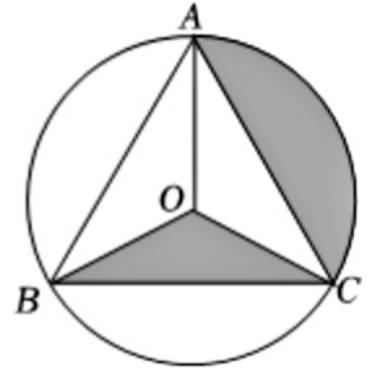
5. (4分) 如图，点O为正八边形ABCDEFGH的中心，则

$\angle AFO$ 的度数为

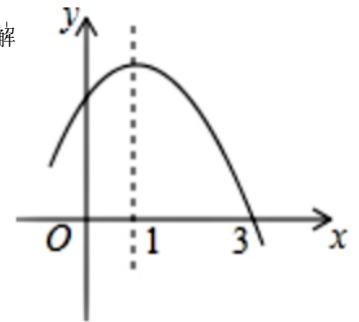


6. (4分) 如图，等边三角形ABC内接于 $\odot O$ ,

$OB = 2$ ，则图中阴影部分的面积是



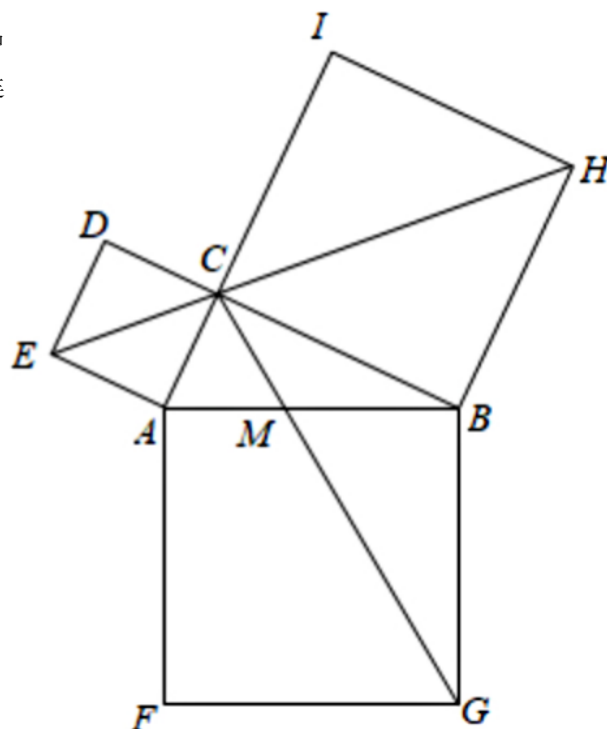
7. (4分) 如图是二次函数:  $y = ax^2 + bx + c$ 的部分图象，由图象可知不等式  $ax^2 + bx + c > 0$ 的解集是\_\_\_\_\_。







8. (4分) 我国是最早了解勾股定理的国家之一. 如图, 在  $Rt \triangle ABC$  中,  $\angle ACB = 90^\circ$ , 以其三边为边分别向外作正方形, 即可证明勾股定理. 连接  $CG$  交  $AB$  于点  $M$ , 连接  $CE$ ,  $CH$ , 若  $CH = 2CE$ , 则  $\frac{AM}{BM}$  的值为 \_\_\_\_\_.



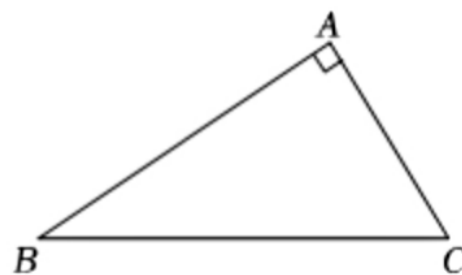
三、解答题 (一) (本大题共5小题, 共38分. 解答时, 应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤) (其中第4题包含解题视频, 可扫描页眉二维码, 点击对应试题进行查看)

1. (6分) 计算:  $(-2)^3 + \sqrt{16} - 2\sin 30^\circ$ .

2. (6分) 解方程:  $\frac{x-2}{x-3} + 1 = \frac{2}{3-x}$ .

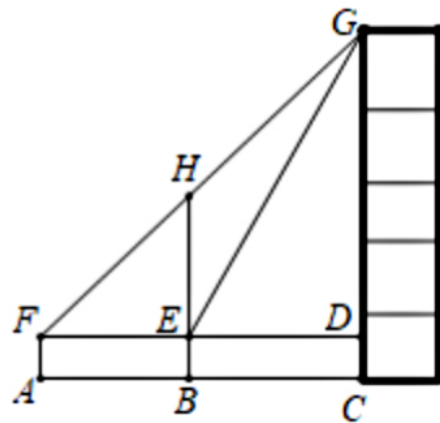


3. (8分) 如图，在  $Rt \triangle ABC$  中， $\angle A = 90^\circ, \angle B = 30^\circ$ ，请用尺规作图法在  $AB$  上求作一点  $D$ ，使得  $AB = 3AD$ 。(保留作图痕迹，不写作法)





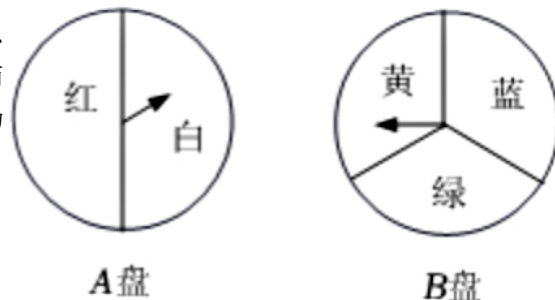
4. (8分) 如图, 某数学兴趣小组为测量一颗古树BH和教学楼CG的高, 先在A处用高1.5米的测角仪AF测得古树顶端H的仰角  $\angle HFE$  为  $45^\circ$ , 此时教学楼顶端G恰好在视线FH上, 再向前走10米到达B处, 又测得教学楼顶端G的仰角  $\angle GED$  为  $60^\circ$ , 点A、B、C三点在同一水平线上.



(1) 求古树BH的高;

(2) 求教学楼CG的高. (参考数据:  $\sqrt{2} = 1.4, \sqrt{3} = 1.7$ )

5. (10分) 李优为学校联欢会设计了一个“配紫色”游戏: 下面是两个可以自由转动的转盘, 每个转盘被分成面积相等的几个扇形, 游戏者同时转动两个转盘, 如果转盘A转出了红色, 转盘B转出了蓝色, 那么他就赢了, 因为红色和蓝色在一起配成了紫色.



(1) 转动一次B盘, 转出蓝色的概率为 \_\_\_\_\_.

(2) 利用画树状图或列表的方法求游戏者获胜的概率. (这里红、白、黄、绿、蓝分别用字母A、B、C、D、E表示)



四、解答题（二）（本大题共5小题，共50分.解答时，应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）（其中第2题包含解题视频，可扫描页眉二维码，点击对应试题进行查看）

1. (8分)某公司准备招聘两名技术人员，采取了先笔试后面试的方式进行招聘，两项成绩的满分均为100分，根据规定，笔试成绩和面试成绩分别按一定的百分数折算成综合成绩(综合成绩满分仍为100分)六名应聘的最终得分如下表所示：

应聘者笔试、面试分数统计表

类别	A	B	C	D	E	F
笔试成绩(分)	90	86	80	88	85	90
面试成绩(分)	85	84	84	92	80	90
综合成绩(分)	88	85.2	81.6	m	83	90

根据以上信息解答下列问题：

- (1)这六名应聘者笔试成绩的众数是 \_\_\_\_\_分，中位数是 \_\_\_\_\_分；
- (2)求笔试成绩和面试成绩占综合成绩的百分比；
- (3)利用第(2)问所求两项占综合成绩的百分比求出D应聘者的综合成绩m的值，按照综合成绩排名录取前两名应聘者，最终录取的是谁？

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/948003104031006076>