

四川省广元市 2020 年中考数学真题

一、选择题（每小题 4 分，共 40 分）每小题给出的四个选项中，只有一个是符合题意的.

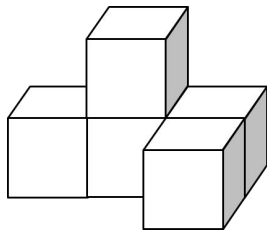
1. -2 的绝对值是 ()

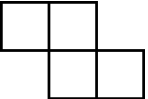
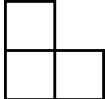
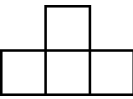
- A. 2 B. $\frac{1}{2}$ C. $-\frac{1}{2}$ D. -2

2. 下列运算正确的是 ()

- A. $(2a^2b)^2 = 2a^4b^2$ B. $(-a)^2 = a^2$ C. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$ D. $a^3a^4 = a^{12}$

3. 如图所示的几何体是由 5 个相同的小正方体组成，其主视图为 ()



- A.  B.  C.  D. 

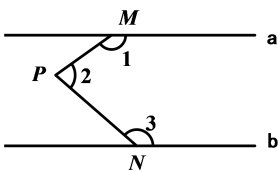
4. 在 2019 年某中学举行的冬季阳径运动会上，参加男子跳高的 15 名运动员的成绩如表所示：

成绩 (m)	1.80	1.50	1.60	1.65	1.70	1.75
人数	1	2	4	3	3	2

这些运动员跳高成绩的中位数和众数分别是 ()

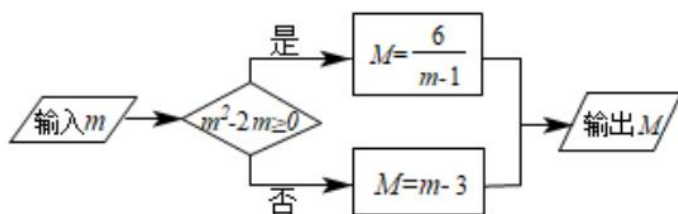
- A. 1.70m, 1.65m B. 1.70m, 1.70m
C. 1.65m, 1.65m D. 1.65m, 1.60m

5. 如图， $a \parallel b$, M、N 分别在 a, b 上，P 为两平行线间一点，那么 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 =$ () .



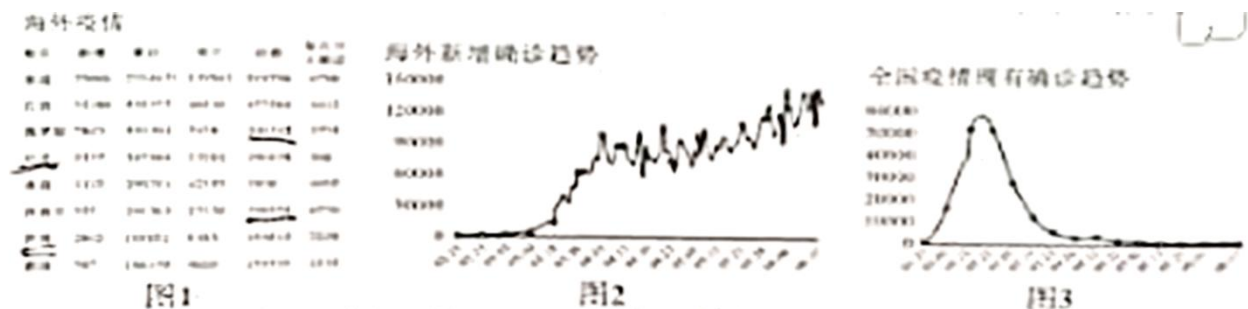
- A. 180° B. 360° C. 270° D. 540°

6.按照如图所示的流程,若输出的 $M=-6$,则输入的 m 为()



- A. 3 B. 1 C. 0 D. -1

7.下列各图是截止 2020 年 6 月 18 日的新冠肺炎疫情统计数据,则以下结论错误的是()

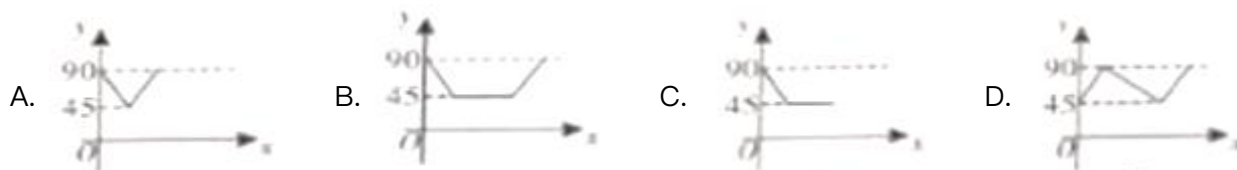


- A. 图 1 显示印度新增确诊人数大约是伊朗的两倍. 每百万人口的确诊人数大约是伊朗的 $\frac{1}{9}$
- B. 图 1 显示俄罗斯当前的治愈率高于四班牙
- C. 图 2 显示海外新增确诊人数随着时间的推移总体呈增长趋势
- D. 图 3 显示在 2-3 月之间,我国现有确诊人数达到最多

8.关于 x 的不等式 $\begin{cases} x-m > 0 \\ 7-2x > 1 \end{cases}$ 的整数解只有 4 个,则 m 的取值范围是()

- A. $-2 < m \leq -1$ B. $-2 \leq m \leq -1$ C. $-2 \leq m < -1$ D. $-3 < m \leq -2$

9.如图, AB, CD 是 $\odot O$ 的两条互相垂直的直径,点 P 从点 O 出发,沿 $O \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow O$ 的路线匀速运动,设 $\angle APD = y$ (单位: 度),那么 y 与点 P 运动的时间 (单位: 秒) 的关系图是()



10.规定: $\sin(-x) = -\sin x, \cos(-x) = \cos x, \cos(x+y) = \cos x \cos y - \sin x \sin y$ 给出以下四个结论: (1)

$$\sin(-30^\circ) = -\frac{1}{2} ; (2) \cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x ; (3) \cos(x-y) = \cos x \cos y + \sin x \sin y ; (4)$$

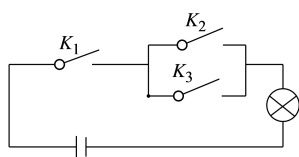
$$\cos 15^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4} \text{ 其中正确的结论的个数为 () }$$

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

二、填空题（每小题 4 分，共 20 分）把正确答案直接填写在答题卡对应题目的横线上.

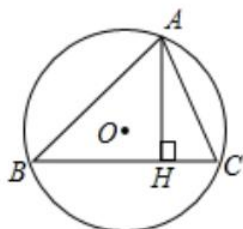
11. 近年来，四川省加快推进商业贸易转型升级，2019 年，四川全省商业贸易服务业增加值达 4194 亿元，用科学计数法表示_____元.

12. 在如图所示的电路图中，当随机闭合开关 K_1, K_2, K_3 中的两个时，能够让灯泡发光的概率为_____.



13. 关于 x 的分式方程 $\frac{m}{2x-1} + 2 = 0$ 的解为正数，则 m 的取值范围是_____.

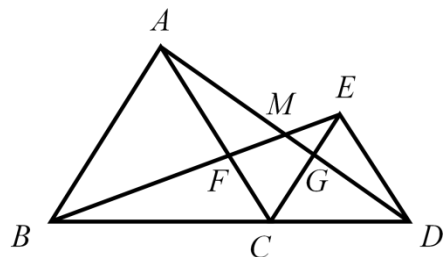
14. 如图， $\triangle ABC$ 内接于 $\odot O$, $MH \perp BC$ 于点 H , 若 $AC = 10, AH = 8$, $\odot O$ 的半径为 7, 则 $AB =$ _____.



15. 如图所示， $\triangle ABC, \triangle ECD$ 均为等边三角形，边长分别为 5cm, 3cm，B、C、D 三点在同一条直线上，则

下列结论正确的_____。（填序号）

- ① $AD = BE$ ② $BE = 7\text{cm}$ ③ $\triangle CFG$ 为等边三角形 ④ $CM = \frac{13}{7}\text{cm}$ ⑤ CM 平分 $\angle BMD$



三、解答题（共 90 分）要求写出必要的解答步骤或证明过程

16. 计算: $2\sin 45^\circ - \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} - |1-\sqrt{2}| + (2020-\pi)^0$

17. 先化简, 再求值: $\left(\frac{1-a}{a} - a + 1\right) \div \frac{1-a}{a^2+a}$, 其中 a 是关于 x 的方程 $x^2 - 2x - 3 = 0$ 的根.

18. 已知 $\square ABCD$, O 为对角线 AC 的中点, 过 O 的一条直线交 AD 于点 E , 交 BC 于点 F .



(1) 求证: $\triangle AOE \cong \triangle COF$;

(2) 若 $AE:AD = 1:2$, $\triangle AOE$ 的面积为 2, 求 $\square ABCD$ 的面积.

19. 广元市某中学举行了“禁毒知识竞赛”, 王老师将九年级 (1) 班学生成绩划分为 A、B、C、D、E 五个等级, 并绘制了图 1、图 2 两个不完整的统计图, 请根据图中的信息解答下列问题:

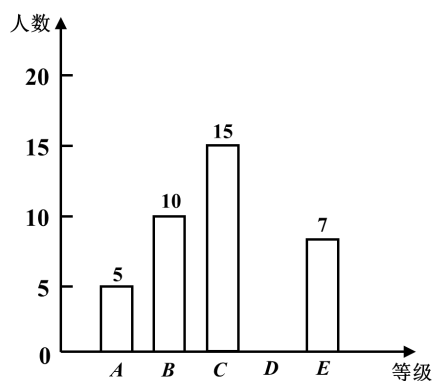


图1

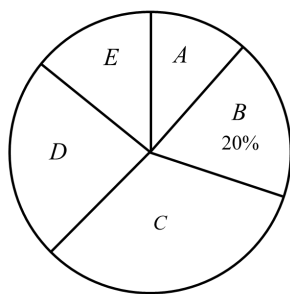


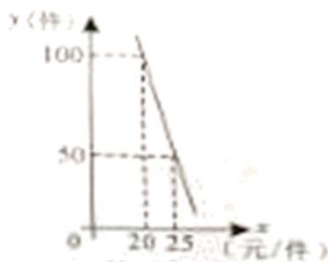
图2

(1) 求九年级 (1) 班共有多少名同学?

(2) 补全条形统计图, 并计算扇形统计图中的“C”所对应的圆心角度数;

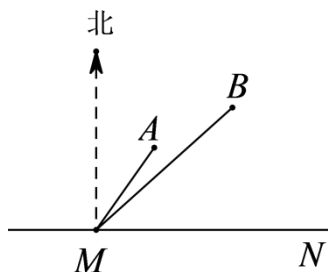
(3) 成绩为 A 类的 5 名同学中, 有 2 名男生和 3 名女生; 王老师想从这 5 名同学中任选 2 名同学进行交流, 请用列表法或画树状图的方法求选取的 2 名同学都是女生的概率.

20. 某网店正在热销一款电子产品, 其成本为 10 元/件, 销售中发现, 该商品每天的销售量 y (件) 与销售单价 x (元/件) 之间存在如图所示的关系:



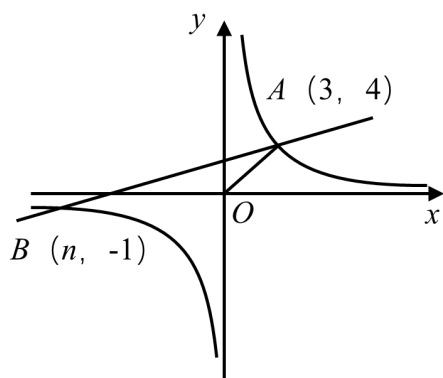
- (1) 请求出 y 与 x 之间的函数关系式；
- (2) 该款电子产品的销售单价为多少元时，每天销售利润最大？最大利润是多少元；
- (3) 由于武汉爆发了“新型冠状病毒”疫情，该网店店主决定从每天获得的利润中抽出 300 元捐赠给武汉，为了保证捐款后每天剩余利润不低于 450 元，如何确定该款电子产品的销售单价？

21.如图，公路 MN 为东西走向，在点 M 北偏东 36.5° 方向上，距离 5 千米处是学校 A ；在点 M 北偏东 45° 方向上距离 $6\sqrt{2}$ 千米处是学校 B 。（参考数据： $\sin 36.5^\circ = 0.6$ ， $\cos 36.5^\circ = 0.8$ ， $\tan 36.5^\circ = 0.75$ ）.



- (1) 求学校 A ， B 两点之间的距离
- (2) 要在公路 MN 旁修建一个体育馆 C ，使得 A ， B 两所学校到体育馆 C 的距离之和最短，求这个最短距离.

22.如图所示，一次函数 $y = kx + b$ 的图象与反比例函数 $y = \frac{m}{x}$ 的图象交于 $A(3, 4)$ ， $B(n, -1)$.



- (1) 求反比例函数和一次函数的解析式；
- (2) 在 x 轴上存在一点 C ，使 $\triangle AOC$ 为等腰三角形，求此时点 C 的坐标；
- (3) 根据图象直接写出使一次函数的值大于反比例函数的值的 x 的取值范围.

23. 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, OA 平分 $\angle BAC$ 交 BC 于点 O , 以 O 为圆心, OC 长为半径作圆交 BC 于点 D .

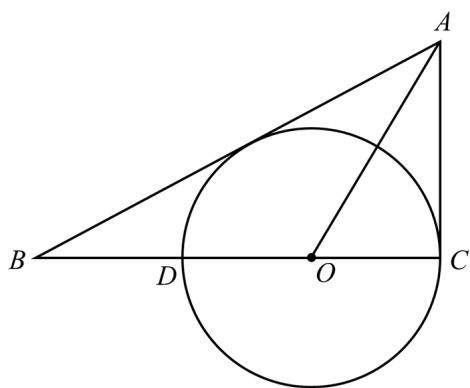


图1

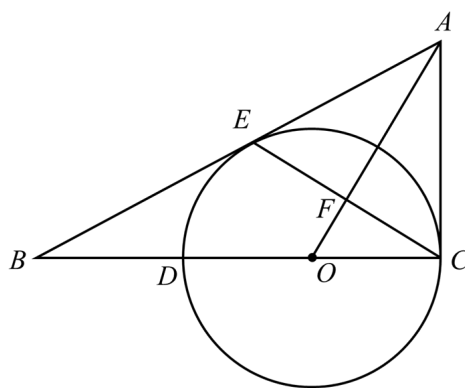
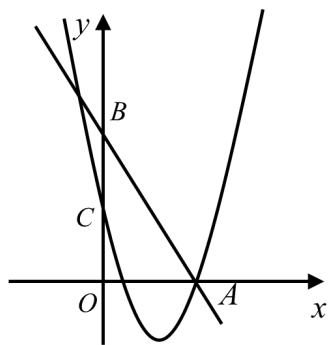


图2

- (1) 如图 1, 求证: AB 为 $\odot O$ 的切线;
- (2) 如图 2, AB 与 $\odot O$ 相切于点 E , 连接 CE 交 OA 于点 F .
- ① 试判断线段 OA 与 CE 的关系, 并说明理由.
- ② 若 $OF : FC = 1 : 2$, $OC = 3$, 求 $\tan B$ 的值.

24. 如图, 直线 $y = -2x + 10$ 分别与 x 轴, y 轴交于点 A , B 两点, 点 C 为 OB 的中点, 抛物线 $y = x^2 + bx + c$ 经过 A , C 两点.



- (1) 求抛物线的函数表达式;
- (2) 点 D 是直线 AB 下方的抛物线上的一点, 且 $\triangle ABD$ 的面积为 $\frac{45}{2}$, 求点 D 的坐标;
- (3) 点 P 为抛物线上一点, 若 $\triangle APB$ 是以 AB 为直角边的直角三角形, 求点 P 到抛物线的对称轴的距离.

试卷相关说明

本试卷的题干、答案和解析均由组卷网 (<http://zujuan.xkw.com>) 专业教师团队编校出品。

登录组卷网可对本试卷进行**单题组卷**、**细目表分析**、**布置作业**、**举一反三**等操作。

试卷地址: [在组卷网浏览本卷](#)

组卷网是学科网旗下的在线题库平台, 覆盖小初高全学段全学科、超过 900 万精品解析试题。

关注组卷网服务号, 可使用移动教学助手功能 (布置作业、线上考试、加入错题本、错题训练)。



学科网长期征集全国最新统考试卷、名校试卷、原创题, 赢取丰厚稿酬, 欢迎合作。

钱老师 QQ: 537008204 曹老师 QQ: 713000635