

2015~2016学年四川成都锦江区初一上学期期末数学试卷

一、选择题（每小题3分，共30分）

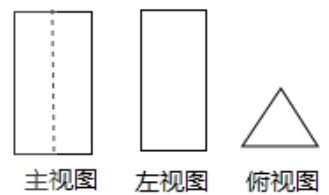
1. $-\frac{1}{3}$ 的相反数是（ ）.

A. -3

B. $-\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{3}$

D. -3

2. 如图所示的是某几何体的三视图，则该几何体的形状是（ ）.



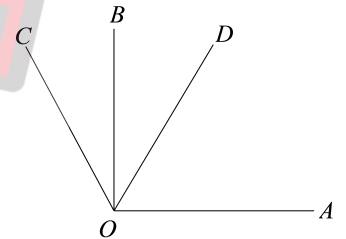
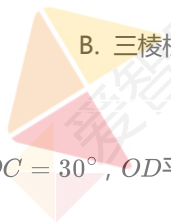
A. 长方体

B. 三棱柱

C. 圆锥

D. 正方体

3. 如图， $OA \perp OB$ ， $\angle BOC = 30^\circ$ ， OD 平分 $\angle AOC$ ，则 $\angle BOD$ 的度数是（ ）.

A. 45° B. 60° C. 30° D. 20°

4. 下列计算结果正确的是（ ）.

A. $-5 + 0 = 5$ B. $(-2) \div \frac{1}{2} = 1$ C. $\frac{2^2}{3} = \frac{4}{9}$ D. $0 - (-3) = 3$

5. 钟表8时30分时，时针与分针所成的角的度数为（ ）.

A. 90° B. 75° C. 60° D. 30°

6. 已知代数式 $3x^2 - 6x + 6$ 的值为9，则代数式 $x^2 - 2x + 6$ 的值为（ ）.

A. 7

B. 9

C. 12

D. 18

7. 下列说法错误的是（ ）.

- A. 两条直线不相交就平行
- B. 平面内，过一点有且只有一条直线与已知直线垂直
- C. 若 $a//b$ ， $b//c$ ，则 $a//c$
- D. 平面内两两相交的三条直线的交点个数为1个或3个
8. 某工地调来60人参加挖土和运土工作，已知3人挖出的土1人恰好能全部运走，怎样调配劳动力才能使挖出来的土能及时运走？可设派 x 人挖土，则运土的有 $(60-x)$ 人，以下方程：① $(60-x):x=1:3$ ；② $60-x=\frac{x}{3}$ ；③ $x+3x=60$ ；④ $x:(60-x)=3$ ，正确的有（ ）。

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

9. 如图1所示的方框内有9个数字，数字的总和为 y ，则图2中五个正方形内所有数字的总和为（ ）

3	7	11
15	19	23
27	31	35

图 1

1	5	9
13	17	
21	25	29
33		

2	6	10
14	18	22
26	30	34

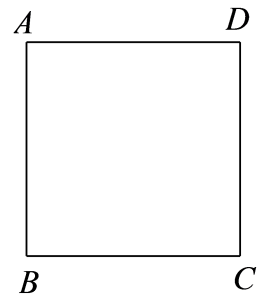
3	7	11
15	19	23
27	31	35

4	8	12
16	20	
24	28	32
36		

5	9	13
17	21	
25	29	33
37		

图 2

- A. $5y$ B. $5y+9$ C. $5(y+9)$ D. $5y=18$
10. 某人沿着边长为90米的正方形，按 $A-B-C-D-A$方向，甲从 A 以65米/分的速度，乙从 B 以72米/分的速度行走。当乙第一次追上甲时在正方形的（ ）。



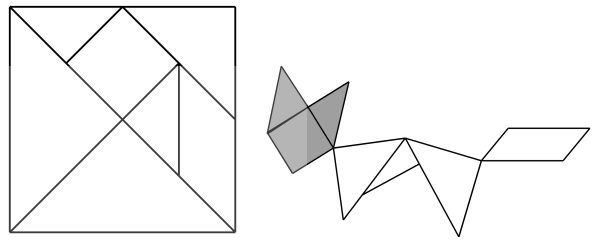
- A. AB 边上 B. DA 边上 C. BC 边上 D. CD 边上

二、填空题：(每小题4分，共20分)

11. 北京时间2007年10月24日，“嫦娥一号”从西昌卫星发射中心成功发射．它在高月球表面200公里高度的极月圆轨道绕月球飞行工作，它距离地球最近处有38.44万公里．用科学记数法表示38.44万公里= _____ 公里．

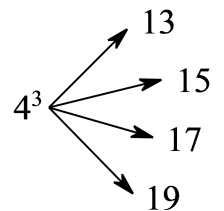
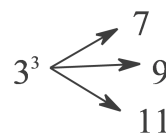
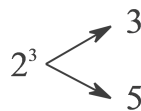
12. 已知 $mx^{n-1} - 8 = 0$ 是关于 x 的一元一次方程，则 m _____ ， $n =$ _____ ．

13. 如下图，用边长为 a 的正方形制作的七巧板拼成一只小猫，则小猫头部（图中阴影部分）的面积是 _____ ．（用含 a 的代数式表示）



14. 王阿姨购买了25000元的一年期债券，一年后扣除20%的利息税之后得到本自和为26000元．设这种债券的年利率为 x ，列方程为 _____ ．

15. 2^3 ， 3^3 和 4^3 分别可以按如图所示方式“分裂”成2个、3个和4个连续奇数的和， 8^3 也能按此规律进行“分裂”，则 8^3 “分裂”出的奇数中最大的是 _____ ．



三、解答题(本大题共5小题，共50分)

16. 计算：

(1) 计算： $-1^4 - \left(0.5 - \frac{2}{3}\right) \div \frac{1}{3} \times \left[-1 - (-3)^3\right] - \left|\frac{1}{8} - 0.5^2\right|$.

(2) 先化简，再求值： $3a^2b - \left[2ab^2 - 2\left(ab - \frac{3}{2}a^2b\right)\right] + 2ab$. 其中 a 、 b 满足 $|a + 3b + 1| + (2a - 4)^2 = 0$.

17. 解答题：

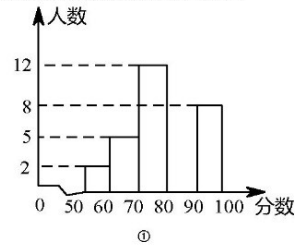
(1) 解方程： $x - \frac{x-2}{5} = \frac{2x-5}{3} - 3$.

(2) 已知 $x = \frac{1}{2}$ 是方程 $6(2x + m) = 3m - 6$ 的解，求关于 x 方程 $mx + 2 = m(1 - 2x)$ 的解 .

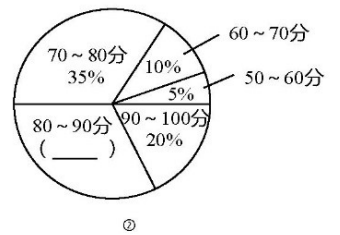
18. 某中学七年级10个班, 每班的学生人数都为40名, 某次数学考试甲、乙两个班的成绩统计如下(每组分数含最小值, 不含最大值), 根据以下图、表提供的信息, 回答问题:

分数	两班人数之和
50 ~ 60	4
60 ~ 70	
70 ~ 80	26
80 ~ 90	25
90 ~ 100	

甲班数学成绩频数分布直方图

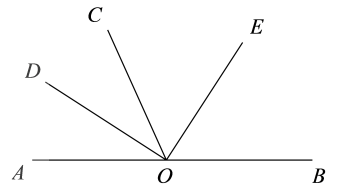


乙班数学成绩各分数段扇形统计图



- 请把三个统计图(表)补充完整。
- 在扇形统计图中, “90 ~ 100分”所占的扇形圆心角是多少度?
- 若甲、乙两班为随机抽取的, 估算此中学七年级这次数学考试80分以上的人数。

19. 如图, $\angle AOB$ 是平角, $\angle AOC = 80^\circ$, $\angle COE = 50^\circ$, OD 平分 $\angle AOC$ 。



- 求 $\angle DOE$ 的度数。
- OE 是 $\angle BOC$ 的平分线吗? 为什么?

20. 两同学向公司经理了解租车的价格。公司经理对他们说: “公司有45座和60座两种型号的客车可供租用, 60座的客车每辆每天的租金比45座的贵100元。”王老师说: “我们学校八年级昨天在这个公司租了2辆60座和5辆45座的客车, 一天的租金为1600元, 你们能知道45座和60座的客车每辆每天的租金各是多少元吗?”甲、乙两同学想了一下, 都说知道了价格。

- 你知道45座和60座的客车每辆每天的租金各是多少元?
- 公司经理问: “你们准备怎样租车?”, 甲同学说: “我的方案是只租用45座的客车, 可是会有一辆客车空出30个座位”; 乙同学说 “我的方案是只租用60座客车, 正好坐满且比甲同学的方案少用两辆客车”, 王老师在一旁听了他们的谈话说: “从经济角度考虑, 还有别的方案吗?” 如果你, 你该如何设计租车方案, 并说明理由。

一、填空题(每小题4分, 共24分)

21. 若 $x - y = 3$, $xy = 2$; 则 $3x - 5xy - 3y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

22. 若 $\frac{5}{3}a^{2n}b$ 与 $-\frac{1}{4}a^6b^{m+1}$ 是同类项, 则 $m - n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

23. 已知线段 AB 和 BC 在同一条直线上, 若 $AC = 6\text{cm}$, $BC = 2\text{cm}$, 则线段 AC 和 BC 中点间的距离为 _____ .

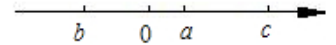
24. 如果对于任意非零有理数 a, b 定义运算 \otimes 如下: $a \otimes b = \frac{b}{a} - 1$, 则 $[(-4) \otimes 3] \otimes (-2) =$ _____ .

25. 某商品如果成本降低8%, 而零售价不变. 那么利润将由目前的 $m\%$ 增加到 $(m+10)\%$, 则 m 的值为 _____ .

26. 已知数 a, b, c 的大小关系如图所示, 则下列各式:

① $b + a + (-c) > 0$; ② $(-a) - b + c$; ③ $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{|c|}{c} = 1$; ④ $bc - a > 0$; ⑤ $|a - b| - |c + b| + |a - c| = -2b$, 其中正确的

有 _____ . (请填写番号)

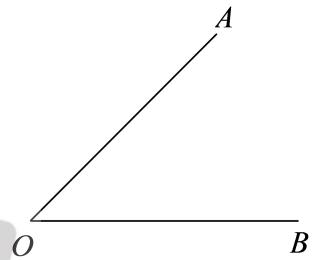


二、解答题 (本大题共3小题, 共26分)

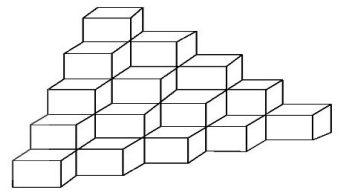
27. 已知 $\angle AOB = 40^\circ$, 自 O 点引射线 OC , 若 $\angle AOC : \angle COB = 2 : 3$, 求 OC 与 $\angle AOB$ 的平分线所成的角的度数.



学而思1对1



28. 八一体育馆设计一个由相同的正方体搭成的标志物 (如图所示), 每个正方体的棱长为1米, 其暴露在外面的面 (不包括最底层的面) 用五夹板钉制而成, 然后刷漆. 每张五夹板可做两个面, 每平方米用漆500克.



(1) 建材商店将一张五夹板按成本价提高40%后标价, 又以8折优惠卖出, 结果每张仍获利4.8元 (五夹板必须整张购买), 那么每张五夹板的成本是多少元?

(2) 油漆店开展“满100省20, 多买多省的酬宾活动”, 所购漆的售价为每千克34元. 试问购买五夹板和油漆共需多少钱?