

2021~2022 学年

七年级第一学期期末考试







数学试卷 (人教版)

总分	核分人

本试卷共 8 页, 总分 120 分, 考试时间 120 分钟.

题号	一	二	三						
			20	21	22	23	24	25	26
得分									

选择题 答题框

- 涂卡注意事项: 1. 使用考试专用扁头 2B 涂卡铅笔填涂, 或将普通 2B 铅笔削成扁鸭嘴状填涂.
 2. 涂卡时, 将答题纸直接置于平整的桌面上, 或将答题纸置于硬质垫板上填涂. 一定不能将答题纸置于软垫或纸张上填涂.
 3. 修改时用橡皮擦干净后, 重新填涂所选项.
 4. 填涂的正确方法:  错误方法:     

- | | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 [A] [B] [C] [D] | 6 [A] [B] [C] [D] | 11 [A] [B] [C] [D] | 16 [A] [B] [C] [D] |
| 2 [A] [B] [C] [D] | 7 [A] [B] [C] [D] | 12 [A] [B] [C] [D] | |
| 3 [A] [B] [C] [D] | 8 [A] [B] [C] [D] | 13 [A] [B] [C] [D] | |
| 4 [A] [B] [C] [D] | 9 [A] [B] [C] [D] | 14 [A] [B] [C] [D] | |
| 5 [A] [B] [C] [D] | 10 [A] [B] [C] [D] | 15 [A] [B] [C] [D] | |

注意事项: 1. 仔细审题, 工整作答, 保持卷面整洁.

2. 考生完成试卷后, 务必从头到尾认真检查一遍.

得分	评卷人

一、选择题. (本大题有 16 个小题, 共 42 分. 1~10 小题各 3 分; 11~16 小题各 2 分. 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的)

1. 如图 1, 用同样大小的三角板比较 $\angle A$ 和 $\angle B$ 的大小, 下列判断正确的是()

A. $\angle A > \angle B$

B. $\angle A < \angle B$

C. $\angle A = \angle B$

D. 没有量角器, 无法确定



图 1

2. 气温由 -2°C 上升 1°C 后是()

A. 1°C

B. -1°C

C. 3°C

D. -3°C

3. 不一定相等的一组是()

A. $2a$ 与 $a+a$

B. a^2b-ba^2 与 0

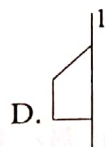
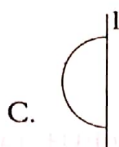
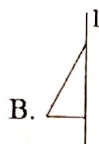
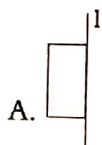
C. $a-b$ 与 $-(b-a)$

D. $2(a-b)$ 与 $2a-b$



扫描全能王 创建

4. 将下列图形绕直线 l 旋转一周, 可得圆锥的是()



5. 把 816000000 用科学记数法写成 $a \times 10^n$ 的形式, 则 n 的值为()

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

6. 如图 2, $\angle AOB = 20^\circ$, $\angle BOC = 80^\circ$, OE 是 $\angle AOC$ 的平分线, 则 $\angle COE$ 的度数为()

A. 50°

B. 40°

C. 30°

D. 20°

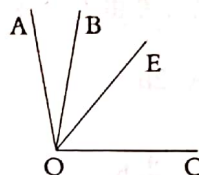


图 2

7. 若 $ax^m y^3 + 2x^4 y^3 = 0$, 则 am 的值为()

A. -8

B. 8

C. -6

D. 6

8. 在如图 3 所示的解方程过程中, 开始出现错误的是()

A. 第①步

B. 第②步

C. 第③步

D. 第④步

$$x - 2 - 4(x - 2) = 1 - x$$

解: $x - 2 - 4x + 8 = 1 - x$ ①

$$x - 4x - x = 1 + 2 - 8$$
 ②
$$-4x = -5$$
 ③
$$x = -\frac{5}{4}$$
 ④

图 3

9. 设“ \square ”“ \triangle ”“ \bullet ”分别表示三种不同的物体, 如图 4 所示, 前两架天平保持平衡, 若要使第三架天平也平衡, 则“?”处应该放“ \bullet ”()

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

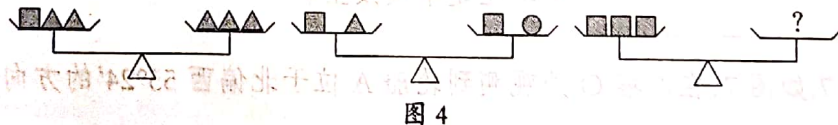


图 4

10. 如图 5, 将数轴上 -4 与 4 两点间的线段四等分, 三个等分点所对应的数依次为 a_1, a_2, a_3 , 则下列结论不正确的是()

A. $a_3 > 0$

B. $|a_1| = |a_3|$

C. $a_1 + a_2 + a_3 = 0$

D. $a_2 \cdot a_3 > 0$

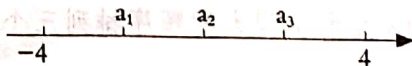


图 5

11. 若关于 y 的方程 $ay - 2 = 6 + y$ 与方程 $y + 4 = 2$ 的解相同, 则 a 的值为()

A. -3

B. 3

C. -4

D. 4

12. 下列说法不正确的是()

A. 两点确定一条直线

B. 经过一点只能画一条直线

C. 射线 AB 和射线 BA 不是同一条射线

D. 若 $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$, 则 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 互余



扫描全能王 创建

13. 若 $|a|=2$, $|b|=1$, 且 $|a+b|=a+b$, 则 $(a-b)^a$ 的结果为()

A. 1

B. 6

C. 9

D. 1 或 9

14. 如果 $a-4b=0$, 那么多项式 $2(b-2a+10)+7(a-2b-3)$ 的值是()

A. -1

B. -2

C. 1

D. 2

15. 某工厂检修一台机器, 甲、乙两小组单独做分别需要 7.5h, 5h 才能完成. 现由两小组合作 2h 后, 再由乙小组单独做, 到完成机器的检修任务还需()

A. 2h

B. $\frac{5}{3}$ h

C. $\frac{4}{3}$ h

D. 1h

16. 如图 6, 观察下列一组图形中点的个数, 其中第 1 个图中共有 4 个点, 第 2 个图中共有 10 个点, 第 3 个图中共有 19 个点, \dots , 按此规律, 第 6 个图中点的个数是()

A. 73

B. 64

C. 63

D. 46

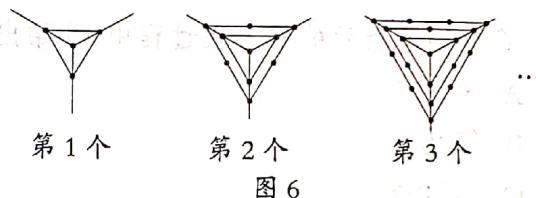


图 6

得分	评卷人

二、填空题. (本大题有 3 个小题, 每小题有 2 个空, 每空 2 分, 共 12 分. 把答案写在题中横线上)

17. 如图 7, 在灯塔 O 处观测到轮船 A 位于北偏西 $55^\circ 24'$ 的方向上, 同一时刻轮船 B 在灯塔 O 的正南方向上.

(1) $55^\circ 24' =$ _____ $^\circ$;

(2) $\angle AOB =$ _____ $^\circ$.

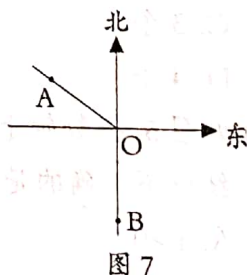


图 7

18. 按由小到大的顺序排列三个连续奇数.

(1) 已知第一个数的相反数是 -1, 则第三个数为 _____;

(2) 设中间的数是 $2n+1$ (n 为正整数), 这三个数的和为 _____ (用含 n 的式子表示).

19. 已知不重合的 C, D, E 三点在线段 AB 上 (均不与点 A, B 重合), 且 E 是线段 BC 的中点.

(1) 如图 8, D 是线段 AC 的中点. 若 $AB=10\text{cm}$, $AC=6\text{cm}$,

则 DE 的长度为 _____ cm;

(2) 若 D 是线段 AB 的中点, 则线段 DE 与线段 AC 之间的

数量关系为 _____.



图 8



三、解答题. (本大题共 7 个小题, 共 66 分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

得分	评卷人

20. (每小题 4 分, 共计 8 分)

按要求完成下列各小题.

(1) 计算: $(-2)^3 + 9 \times (-\frac{2}{3})^2 \div (-\frac{1}{2})$; (2) 解方程: $\frac{3y-1}{4} - 1 = \frac{5y-7}{6}$.

密

得分	评卷人

21. (本小题满分 9 分)

如图 9, 已知在同一平面内有 A, B, C 三点. 按要求完成下列各小题.

(1) 按下列语句画出图形.

① 作直线 AB 和射线 BC;

② 利用尺规在射线 BC 上找一点 D, 使得 $CD = BC$, 连接 AD;

(2) 在(1)的基础上, 线段 $AB + AD$ 与线段 BD 的大小关系是 _____, 理由是 _____.



A B

• C

图 9

线



扫描全能王 创建

得 分	评卷人

22.(本小题满分 9 分)

出租车司机刘师傅某天上午从 A 地出发,在东西方向的公路上行驶营运,出租车的 6 次行程(单位:千米,规定向东走为正,向西走为负)如下: $-2,+3,+6,-10,+12,+8$.

(1)刘师傅结束第 6 次行程时,他在 A 地的_____ (填“东边”或“西边”),离 A 地_____ 千米;

(2)已知出租车每千米耗油约 0.06 升,刘师傅开始营运前油箱里有 6 升油.若油箱中的油少于 3 升,则需要加油,请通过计算说明刘师傅这 6 次行程途中是否可以不加油?

得 分	评卷人

23.(本小题满分 9 分)

如图 10,现有 A,B,C 三个已化为最简结果的多项式,聪明的小明发现,其中两个多项式相减后正好等于第三个多项式,但后来多项式 B 有一部分看不清楚了.

(1)小敏说:“小明说的是 $A-C=B$.”请你通过计算的结果判断小敏说的是否正确;

(2)小嘉发现 $B-C=A$ 满足小明发现的情况,求多项式 B 看不清楚的部分.

$$A=x^2+3x-2 \quad B=\boxed{}+6 \quad C=2x^2-5x+8$$

图 10



得分	评卷人

24.(本小题满分9分)

如图 11-1, 已知 $\angle AOB = 120^\circ$, OC 是 $\angle AOB$ 内的一条射线, 且 $\angle AOC = \frac{2}{3} \angle AOB$, OD 平分 $\angle AOC$.

(1) 分别求 $\angle AOB$ 的补角和 $\angle AOC$ 的度数;

(2) 现有射线 OE , 使得 $\angle BOE = 30^\circ$.

① 小明在图 11-2 中补全了射线 OE , 根据小明所补的图, 求 $\angle DOE$ 的度数;

② 小静说: “我觉得小明所想的情况并不完整, $\angle DOE$ 还有其他的结果.” 请你判断小静说的是否正确? 若正确, 请求出 $\angle DOE$ 的其他结果; 若不正确, 请说明理由.

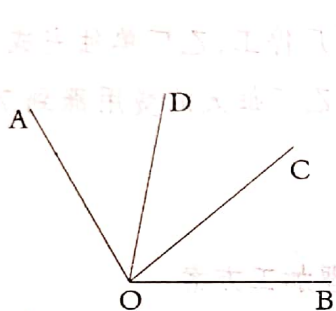


图 11-1

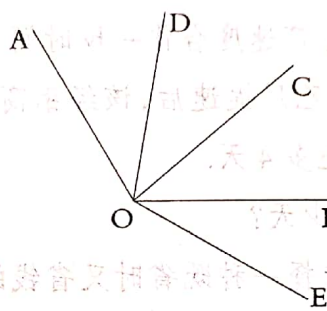
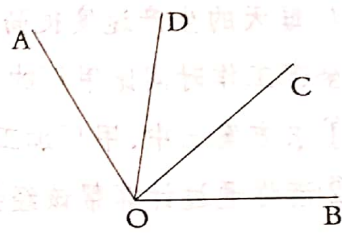


图 11-2



备用图



得分	评卷人

25.(本小题满分 10 分)

某经销商计划找工厂代理加工一批果干,现有甲、乙两厂都想代理加工,已知甲厂每天加工果干 80 箱,乙厂每天加工果干 120 箱,且单独加工这批果干甲厂比乙厂要多用 20 天. 在加工过程中,该经销商需付甲、乙厂每天的费用分别为 400 元和 600 元,另外,每个工厂需要一名营养师进行技术指导,并由经销商提供每天 100 元的指导费.

- (1)分别求甲、乙两厂单独加工这批果干所需的时间;
- (2)经甲、乙两厂与经销商协调,现有三种代理加工方案.

方案一:由甲厂单独完成;

方案二:由乙厂单独完成;

方案三:先由甲、乙两厂按原生产速度合作一段时间后,甲厂停工,乙厂单独完成剩余部分,同时乙厂每天的生产速度提高 25%(乙厂提速后,该经销商需付乙厂每天的费用涨到 700 元),且乙厂的全部工作时间比甲厂的 2 倍还多 4 天.

①求方案三中,甲厂加工了多少天?

②请你通过计算帮该经销商选择一种既省时又省钱的代理加工方案.



得分	评卷人

26.(本小题满分 12 分)

已知有理数 a, b, c 在数轴上对应的点分别为 A, B, C , 其中 b 是最大的负整数, a, c 满足 $|a+3|+(c-7)^2=0$.

(1) 填空: $a=$ _____; $b=$ _____; $c=$ _____;

(2) 现将点 A, B, C 分别以每秒 2 个单位长度, 1 个单位长度和 1 个单位长度的速度在数轴上同时向右运动, 设点 A 的运动时间为 t 秒.

① 当 $t=2$ 时, $AC=$ _____, $BC=$ _____;

② 在运动过程中, 若 A, B, C 中的任意一点是以另外两点为端点的线段的中点, 求此时 t 的值.

密

封

线



扫描全能王 创建