

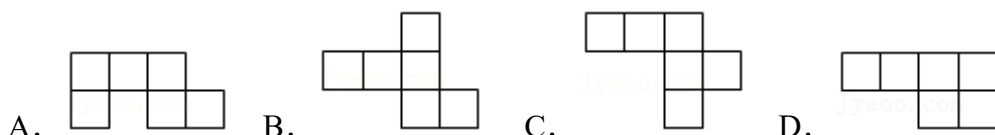
七年级上学期学情调研

数学考试

考试时间：120 分钟；总分：120 分

一、选择题（共 10 小题，满分 30 分，每小题 3 分）

1. (3 分) 下列是正方体展开图的是 ()



2. (3分) 平面上有三点, 经过其中任意两点画一条直线, 共可画 ()

- A. 一条直线
B. 两条直线
C. 三条直线
D. 一条或三条直线

3. (3分) 在高速公路的建设中,通常从大山中开挖隧道穿过,把道路取直,以缩短路程,这是因为()

- A. 两点确定一条直线
- B. 过一点有无数条直线
- C. 两点之间线段最短
- D. 两点之间线段的长度叫做两点之间的距离

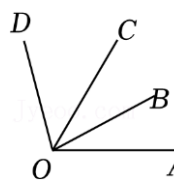
4. (3 分) 2022 年 11 月 5 日, 第 23 届深圳读书月正式启动. 本次读书月以 “读时代新篇, 创文明典范” 为主题, 按照文明的阶梯、文化的闹钟、城市的雅集、阅读的节日四大板块, 设置了科学、人文、艺术三大专场, 深圳读书月自创办以来, 累计吸引 2.4 亿人次参与. 将数据 2.4 亿 (240000000) 用科学记数法表示为 ()

- A. 0.24×10^9 B. 2.4×10^9 C. 2.4×10^8 D. 24×10^8

5. (3 分) 如图是正方体的展开图, 每个面都有汉字, 折叠成立方体图形后“我”的对面是 ()



(第 5 题图)



(第 6 题图)

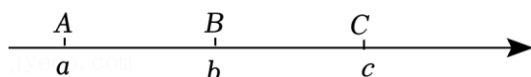
- A. 博 B. 才 C. 校 D. 园

6. (3分) 如图所示, $\angle AOD - \angle AOC$ 等于 ()

- A. $\angle AOC$ B. $\angle BOC$ C. $\angle BOD$ D. $\angle COD$

7. (3分) 如图, 数轴上 A 、 B 、 C 三点所表示的数分别为 a 、 b 、 c , 且 $AB=BC$,

若有 $a+b<0$, $b+c>0$, $a+c<0$. 则数轴的原点 O 的位置应该在 ()



- A. 点 A 的左边 B. 点 A 与 B 之间 C. 点 B 与 C 之间 D. 点 C 的右边

8. (3分) 已知 a 、 b 互为相反数, c 是绝对值最小的负整数, m 、 n 互为倒数,

则 $\frac{a+b}{3} + c^2 - 4mn$ 的值等于 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. -3

9. (3分) 据世界卫生组织 2022 年 1 月 10 日公布的最新统计数据, 全球累计确诊新冠肺炎病例约达 3000000000 例, 数据 3000000000 用科学记数法表示为 ()

- A. 3×10^8 B. 3×10^9 C. 30×10^8 D. 0.3×10^9

10. (3分) 《孙子算经》中有一道题, 原文是: “今有鸡兔同笼, 上有三十五头, 下有九十四足, 问鸡兔各几何?” 意思是: 一个笼中装有鸡和兔子, 上面数共有 35 个头, 下面数共有 94 只脚, 问鸡兔各有几只? 如果设鸡有 x 只, 则列出正确的方程为 ()

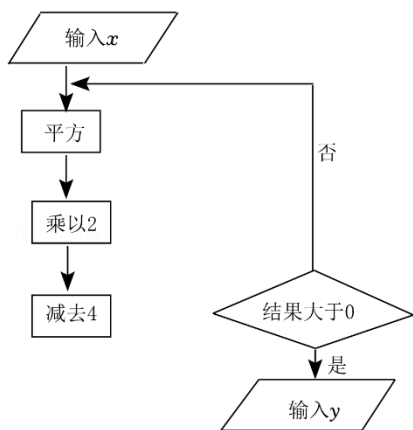
- A. $2(35 - x) + 4x = 94$ B. $2x + 4(35 - x) = 94$
C. $\frac{x}{2} + \frac{94-x}{4} = 35$ D. $\frac{x}{4} + \frac{94-x}{2} = 34$

第 II 卷 (非选择题)

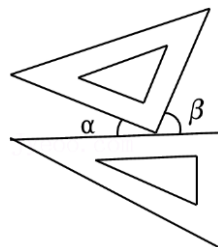
二. 填空题 (共 8 小题, 满分 24 分, 每小题 3 分)

11. (3分) 已知 $-\frac{1}{2}x^n y^2$ 与 $x^3 y^m$ 是同类项, 则 $m^n =$ _____.

12. (3分) 根据如图所示的程序计算, 若输入 x 的值为 1, 则输出 y 的值为 _____.



(第 12 题图)



(第 13 题图)

图)

13. (3 分)一副三角板按如图方式摆放,若 $\angle \alpha = 20^\circ$, 则 $\angle \beta$ 的度数为 _____.
14. (3 分)一个角为 $72^\circ 18'$, 这个角的补角是 _____.
15. (3 分)点 A 、 B 、 C 在同一直线上, 已知 $AB=6$, $BC=3$, 则线段 AC 的长为 _____.
16. (3 分)在如图所示的三阶幻方中, 填写了一些数、式子和汉字 (其中每个式子或汉字都表示一个数), 若处于每行、每列及每条对角线上的 3 个数之和都相等, 则“中国梦”这三个字表示的数之和为 _____.

- 2	中	国
4	- 1	梦
x	2	$2x+10$

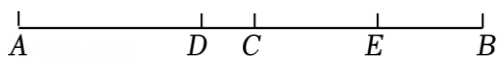
17. (3 分)当 $x=2022$ 时, 代数式 ax^3+bx+5 的值为 1, 则当 $x=-2022$ 时, ax^3+bx+5 的值为 _____.
18. (3 分)已知一个多项式与 $3x^2+9x$ 的和等于 x^2+4x-2 , 那么这个多项式是 _____.

三. 解答题 (共 7 小题)

19. (8 分)如图, 点 C 为线段 AB 的中点, 点 E 为线段 AB 上的点, 点 D 为线段 AE 的中点, 若 $AB=25$, $CE=6.5$.

①求出线段 BE 的长度;

②求出线段 AD 的长度.



20. (12 分) 计算题

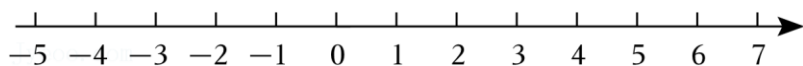
(1) $(1 - \frac{1}{6} + \frac{3}{4}) \times (-48)$;

(2) $-1^4 + (-3) \times [(-4)^2 + 2] - (-2)^3 \div 4$ 。

(3) 先化简, 再求值: $2a^2b - [2ab^2 - 2(\frac{1}{2}ab - \frac{3}{2}a^2b - 1) + ab] + 2ab^2 + 2$, 其中 $a = -3$, $b = 2$;

(4) 多项式 A 是 $x^2 - 2xy + 2y^2 + 1$, 多项式 B 是多项式 A 的 2 倍少 3, 多项式 C 是多项式 A 与多项式 B 的和, 求这三个多项式的和.

21. (8 分) 把下列各数 -2^2 , $-|-3|$, $+\frac{1}{2}$, $-(-2)$ 在数轴上表示出来, 并用 “ $<$ ” 把它们连接起来.



22. (10 分) 在全民健身运动中, 跑步运动颇受市民青睐, 甲、乙两跑步爱好者约定从 A 地沿相同路线跑步去距 A 地 8 千米的 B 地, 已知甲跑步的速度是乙的 1.2 倍.

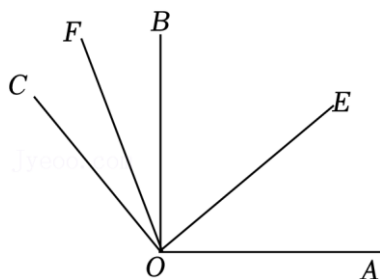
(1) 若乙先跑步 1 千米, 甲才开始从 A 地出发, 则甲出发半小时恰好追上乙, 求甲跑步的速度;

(2) 若乙先跑步 10 分钟, 甲才开始从 A 地出发, 则甲、乙恰好同时到达 B 地, 求甲跑步的速度.

23. (8 分) 如图, 已知 $\angle AOB = 90^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$.

(1) 求 $\angle AOC$ 的补角的度数;

(2) 若 OE 平分 $\angle AOB$, OF 平分 $\angle BOC$, 求 $\angle EOF$ 的度数.



24. (8 分) 某工厂生产茶具, 每套茶具由 1 个茶壶和 4 只茶杯组成, 生产这套茶具的主要材料是紫砂泥, 用 1 千克紫砂泥可做 2 个茶壶或 8 只茶杯. 现要用 6 千克紫砂泥制作这些茶具, 应用多少千克紫砂泥做茶壶, 多少个千克紫

砂泥做茶杯，恰好配成这种茶具多少套？

25. (12 分) 某学校计划购买一些乒乓球拍和乒乓球，某商场销售一种乒乓球拍和乒乓球，乒乓球拍每副定价 80 元，乒乓球每盒定价 20 元．国庆节期间商场决定开展促销活动，活动期间向客户提供两种优惠方案，即

方案一：买一副乒乓球拍送一盒乒乓球；

方案二：乒乓球拍和乒乓球都按定价的 90% 付款．该学校要到该商场购买乒乓球拍 20 副，乒乓球 x 盒 ($x > 20$, x 为整数)．

(1) 若该学校按方案一购买，需付款 _____ 元；若该学校按方案二购买，需付款 _____ 元 (用含 x 的代数式表示)；

(2) 若 $x=30$ ，请聪明的你帮忙计算一下，此时选择哪种方案比较合算；

(3) 若 $x=30$ ，能否找到一种更为省钱的购买方案？如果能，请你写出购买方案，并计算出此方案应付的钱数；如果不能，请说明理由