



考 生 须 知	1. 本试卷共 6 页, 共三道大题, 28 道小题。满分 100 分。考试时间 90 分钟。
	2. 在答题纸上准确填写学校名称、准考证号, 并将条形码贴在指定区域。
	3. 试题答案一律填涂或书写在答题纸上, 在试卷上作答无效。
	4. 在答题纸上, 选择题用 2B 铅笔作答, 其他试题用黑色字迹签字笔作答。
	5. 考试结束, 请将答题纸交回。

一、选择题 (本题共 24 分, 每小题 2 分)

第 1-12 题均有四个选项, 符合题意的选项只有一个。

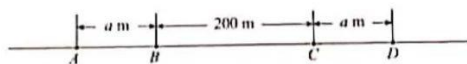
- 2 的相反数是
A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. 2 D. -2
- “天问一号”探测器由长征五号运载火箭直接送入地火转移轨道, 飞行期间已成功完成地月合影获取、两次轨道中途修正、载荷自检等工作。截至 2020 年 10 月 1 日凌晨, 探测器已飞行约 188 000 000 千米, 飞行状态良好。188 000 000 这个数用科学记数法表示, 结果正确的是
A. 1.88×10^8 B. 1.88×10^9 C. 188×10^6 D. 0.188×10^9
- 下列各数中, 是负整数的是
A. -2^3 B. $-|-0.1|$ C. $-\left(-\frac{1}{3}\right)$ D. $(-2)^2$
- 有理数 1.3429 精确到千分位的近似数为
A. 1.3 B. 1.34 C. 1.342 D. 1.343
- 若 x, y 满足 $|x-2|+(y+3)^2=0$, 则 xy 的值为
A. 9 B. 6 C. -5 D. -6
- 下面说法正确的是
A. $-2x$ 是单项式 B. $\frac{3ab}{5}$ 的系数是 3
C. $2ab^2$ 的次数是 2 D. x^2+2xy 是四次多项式
- 若单项式 $-2x^m y$ 与 $5x^2 y^n$ 是同类项, 则
A. $m=2, n=1$ B. $m=3, n=1$ C. $m=3, n=0$ D. $m=1, n=3$
- 下列运算正确的是
A. $x^2+x^2=x^4$ B. $x^2+x^3=2x^5$ C. $3x-2x=1$ D. $x^2 y-2x^2 y=-x^2 y$

9. 若 $2a-b=4$, 则式子 $4a-2b-5$ 的值为
A. -1 B. 1 C. -3 D. 3
10. 有理数 m, n, k 在数轴上的对应点的位置如图所示. 若 $m+n<0, n+k>0$, 则 A, B, C, D 四个点中可能是原点的是
A. A点 B. B点 C. C点 D. D点
11. 如图, 在 11 月的日历表中用框数器“”框出 8, 10, 16, 22, 24 五个数, 它们的和为 80. 若将“”在图中换个位置框出五个数, 则它们的和可能是

11月 NOVEMBER

日	一	二	三	四	五	六
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

- A. 42 B. 63 C. 90 D. 125
12. 如图, 直线上的四个点 A, B, C, D 分别代表四个小区, 其中 A 小区和 B 小区相距 am , B 小区和 C 小区相距 200m, C 小区和 D 小区相距 am . 某公司的员工在 A 小区有 30 人, B 小区有 5 人, C 小区有 20 人, D 小区有 6 人. 现公司计划在 A, B, C, D 四个小区中选一个作为班车停靠点, 为使所有员工步行到停靠点的路程总和最小, 那么停靠点的位置应设在



- A. A 小区 B. B 小区 C. C 小区 D. D 小区

二、填空题 (本题共 24 分, 每小题 3 分)

13. 妈妈的微信账单中 6 月 23 日显示 -36.00, 6 月 24 日显示 +100.00. 如果 +100.00 表示收入 100 元, 则 -36.00 表示_____.
14. 化简: $c+2(b-c)=$ _____.
15. 数轴上, 与表示 -3 的点的距离为 4 的点表示的数是_____.
16. 某班部分学生外出参加社会实践活动, 据统计共有三种出行方式: 骑自行车、乘公交车和乘私家车 (每人选择了一种出行方式). 其中骑车的人数比乘公交车的人数多 10 人, 乘私家车的人数比骑车的人数少 3 人. 设乘公交车的有 m 人, 则该班骑车参加此次活动的有_____人, 该班参加此次活动的学生共有_____人 (用含 m 的式子表示).

17. 有理数 a 在数轴上的对应点的位置如图所示, 化简 $|1-a|-|a|$ 的结果是_____.



18. 有两个正方体的积木, 如图所示.



下面是淘气掷 200 次积木的情况统计表:

灰色的面朝上	白色的面朝上
32 次	168 次

根据表中的数据推测, 淘气更有可能掷的是_____号积木, 请简要说明你的判断理由_____.

19. 当 x 分别为 $-1, 0, 1, 2$ 时, 式子 $ax+b$ 的值如下表:

x	-1	0	1	2
$ax+b$	-5	-3	-1	1

则 $a+2b$ 的值为_____.

20. 图纸上一个零件的标注为 $\phi 30_{-0.02}^{+0.03}$, 表示这个零件直径的标准尺寸是 30mm , 实际合格产品的直径最小可以是 29.98mm , 最大可以是_____ mm . 现有另一零件的标注为 $\phi \blacksquare_{-0.04}^{+0.04}$, 其零件直径的标准尺寸有些模糊. 已知该零件的七个合格产品, 直径尺寸分别为 $73.1\text{mm}, 72.7\text{mm}, 72.8\text{mm}, 73.2\text{mm}, 72.9\text{mm}, 73.3\text{mm}, 72.6\text{mm}$, 则该零件的标准尺寸可能是_____ mm (写出一个满足条件的尺寸, 结果保留一位小数).

三、解答题 (本题共 52 分, 第 21 题 4 分, 第 22 题 16 分, 第 23 题 4 分, 第 24 题 4 分, 第 25 题 4 分, 第 26 题 6 分, 第 27 题 7 分, 第 28 题 7 分)

21. 在数轴上表示下列各数: $0, 2, -1.5, -\frac{1}{3}$, 并按从小到大的顺序用 " $<$ " 号把这些数连接起来.

22. 计算:

(1) $-7 + (+20) - (-5) - (+3)$;

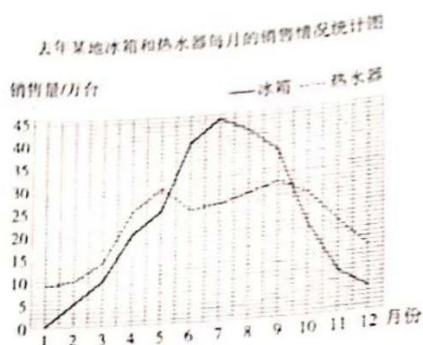
(2) $-2.5 \div (-\frac{5}{8}) \times (-\frac{1}{4})$;

(3) $(1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} - \frac{7}{12}) \times (-\frac{8}{7})$;

(4) $(-2)^4 + (-2) \times (3^2 + 1) - 12 \div (-4)$.

23. 结合图中信息回答问题：

- (1) 两种电器销售量相差最大的是_____月；
- (2) 简单描述一年中冰箱销售量的变化情况；
_____；
- (3) 两种电器中销售量相对稳定的是_____。

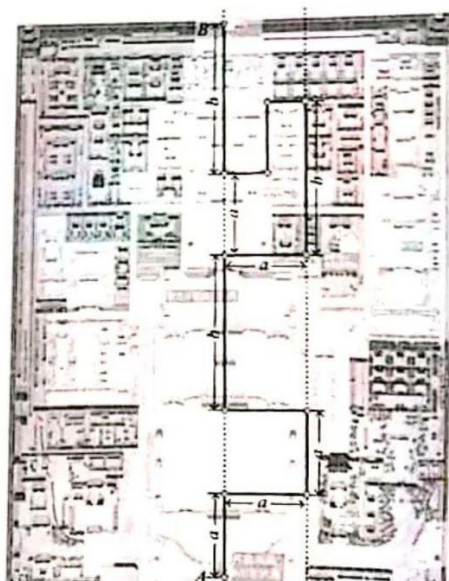


24. 设 $A = (3x^2 - 2) - 2(x^2 + x - 1)$.

- (1) 当 $x=2$ 时，求 A 的值；
- (2) 若 A 的值为正，请写出满足条件的 x 的值：_____ (写出一个即可)。

25. 今年故宫博物院举办了“丹宸永固：紫禁城建成六百年”大展，奇思和妙想两位同学想在国庆节期间参观故宫，他们设计了如图所示的游览路线 (图中实线部分)，准备从午门 (点 A) 进，从神武门 (点 B) 出，所走的路线均是正东、正西和正南、正北方向。

- (1) 紫禁城建成的年份是_____；
- (2) 请根据图中提供的信息 (长度单位： m)，计算他们的游览路程 (用含 a, b 的式子表示)。



26. 阅读:

计算 $(-3x^3 + 5x^2 - 7) + (2x - 3 + 3x^2)$ 时, 可列竖式:

$$\begin{array}{r} -3x^3 + 5x^2 \quad -7 \\ +) \quad \quad 3x^2 + 2x - 3 \\ \hline -3x^3 + 8x^2 + 2x - 10 \end{array}$$

小明认为, 整式的加减实际上就是合并同类项, 而合并同类项的关键是合并同类项的系数. 因此, 可以把上题的竖式简化为:

$$\begin{array}{r} -3 + 5 + 0 - 7 \\ +) \quad 0 + 3 + 2 - 3 \\ \hline -3 + 8 + 2 - 10 \end{array}$$

所以, 原式 $= -3x^3 + 8x^2 + 2x - 10$.

根据阅读材料解答下列问题:

已知: $A = -2x - 3x^3 + 1 + x^4$, $B = 2x^3 - 4x^2 + x$.

- (1) 将 A 按 x 的降幂排列: _____;
- (2) 请仿照小明的方法计算: $A - B$;
- (3) 请写出一个多项式 C : _____, 使其与 B 的和是二次三项式.

27. 我们知道，正整数按照能否被 2 整除可以分成两类：正奇数和正偶数。小浩受此启发，按照一个正整数被 3 除的余数把正整数分成了三类：如果一个正整数被 3 除余数为 1，则这个正整数属于 A 类，例如 1, 4, 7 等；如果一个正整数被 3 除余数为 2，则这个正整数属于 B 类，例如 2, 5, 8 等；如果一个正整数被 3 整除，则这个正整数属于 C 类，例如 3, 6, 9 等。

(1) 2020 属于_____类 (填 A, B 或 C)；

(2) ①从 A 类数中任取两个数，则它们的和属于_____类 (填 A, B 或 C)；

②从 A 类数中任意取出 15 个数，从 B 类数中任意取出 16 个数，从 C 类数中任意取出 17 个数，把它们都加起来，则最后的结果属于_____类 (填 A, B 或 C)；

(3) 从 A 类数中任意取出 m 个数，从 B 类数中任意取出 n 个数，把它们都加起来，若最后的结果属于 C 类，则下列关于 m, n 的叙述中正确的是_____ (填序号)。

① $m+2n$ 属于 C 类

② $|m-n|$ 属于 B 类

③ m 属于 A 类， n 属于 C 类

④ m, n 属于同一类

28. 对于有理数 a, b, n, d ，若 $|a-n|+|b-n|=d$ ，则称 a 和 b 关于 n 的“相对关系值”为 d 。例如， $|2-1|+|3-1|=3$ ，则 2 和 3 关于 1 的“相对关系值”为 3。公众号：北京初高中数学

(1) -3 和 5 关于 1 的“相对关系值”为_____；

(2) 若 a 和 2 关于 1 的“相对关系值”为 4，求 a 的值；

(3) 若 a_0 和 a_1 关于 1 的“相对关系值”为 1， a_1 和 a_2 关于 2 的“相对关系值”为 1， a_2 和 a_3 关于 3 的“相对关系值”为 1， \dots ， a_{20} 和 a_{21} 关于 21 的“相对关系值”为 1。

① a_0+a_1 的最大值为_____；

② $a_1+a_2+a_3+\dots+a_{20}$ 的值为_____ (用含 a_0 的式子表示)。