

NCS20210607 项目第二次模拟测试卷
文科数学

本试卷共 4 页, 23 小题, 满分 150 分. 考试时间 120 分钟.

注意事项:

- 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号填涂在答题卡上, 并在相应位置贴好条形码.
- 作答选择题时, 选出每小题答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案信息涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其它答案.
- 非选择题必须用黑色水笔作答, 答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上; 如需改动, 先划掉原来答案, 然后再写上新答案, 不准使用铅笔和涂改液. 不按以上要求作答无效.
- 考生必须保证答题卡整洁. 考试结束后, 将试卷和答题卡一并交回.

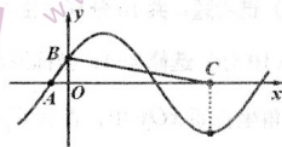
一. 选择题: 本题共 12 小题, 每小题 5 分, 共 60 分. 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的.

- 复数 $z = 1 + \sqrt{3}i$, 则 z^2 在复平面上所对应的点在
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
- 已知集合 $A = \{(x, y) | (x + y + 1)(2x - y + 1) = 0\}$, 则集合 A 中元素个数是
A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 无数个
- 从编号依次为 01, 02, ..., 20 的 20 人中选取 5 人, 现从随机数表的第一行第 3 列和第 4 列数字开始, 由左向右依次选取两个数字, 则第五个编号为

5308	3395	5502	6215	2702	4369	3218	1826	0994	7846
5887	3522	2468	3748	1685	9527	1413	8727	1495	5656

- A. 09 B. 02 C. 15 D. 18
- 在平面直角坐标系 xOy 中, 若点 A 与点 $B(2, 1)$ 关于直线 $y = x$ 对称, 则 $\sin \angle AOx$ 等于
A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ D. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- 已知 $f(x) = \frac{e^x - 1}{e^x + 1}$, 则“ $x_1 + x_2 = 0$ ”是“ $f(x_1) + f(x_2) = 0$ ”的
A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

6. 函数 $f(x) = \sin(\omega x + \frac{\pi}{6}) (\omega > 0)$ 部分图象如图所示,



若 $\triangle ABC$ 的面积为 $\frac{\pi}{4}$, 则 $\omega =$

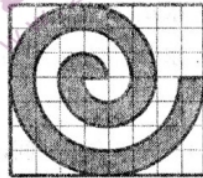
- A. $\frac{3}{2}$ B. 2 C. $\frac{3\pi}{2}$ D. 2π
- 已知 F 是抛物线 $y^2 = 4x$ 的焦点, P 是抛物线上的一个动点, $A(3, 1)$, 则 $\triangle APF$ 周长的最小值为
A. $2 + 2\sqrt{5}$ B. $4 + \sqrt{5}$ C. $3 + \sqrt{5}$ D. $6 + \sqrt{5}$
- 直线 $l: y = k(x + 2)$ 上存在两个不同点到原点距离等于 1, 则 k 的取值范围是
A. $(-2, 2)$ B. $(-\sqrt{3}, \sqrt{3})$ C. $(-1, 1)$ D. $(-\frac{\sqrt{3}}{3}, \frac{\sqrt{3}}{3})$

9. 已知 $f(x) = \begin{cases} ax^2, & x \in (0,1) \\ \log_a x, & x \in [1,2) \end{cases}$, 若 $f(x) = 1$ 有两解, 则 a 的取值范围是

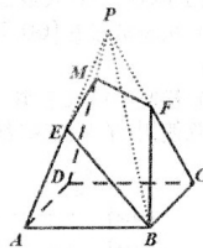
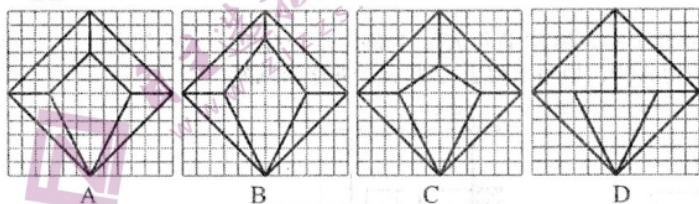
- A. $(0, \frac{1}{2})$ B. $(0, \frac{1}{2}]$ C. $(1, 2]$ D. $(1, 2)$

10. 如图是默默无“蚊”的广告创意图, 图中网格是单位正方形, 阴影部分由若干个半圆弧首尾相连组成的图形, 最外层的半圆弧与矩形相切, 从矩形中任取一点, 则落在阴影部分的概率是

- A. $\frac{\pi}{14}$ B. $\frac{3\pi}{28}$
C. $\frac{5\pi}{56}$ D. $\frac{\pi}{7}$



11. 如图, 正四棱锥 $P-ABCD$ 的高为 12, $AB = 6\sqrt{2}$, E, F 分别为 PA, PC 的中点, 过点 B, E, F 的截面交 PD 于点 M , 截面 $EBFM$ 将四棱锥分成上下两个部分, 规定 \overrightarrow{BD} 为主视图方向, 则几何体 $CDAB-FME$ 的俯视图为



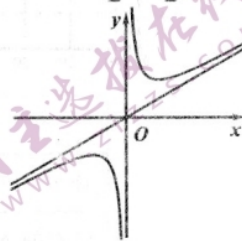
12. 将双曲线绕其对称中心旋转, 会得到我们熟悉的函数图象, 例如将双曲线 $\frac{x^2}{2} - \frac{y^2}{2} = 1$ 的图象

绕原点逆时针旋转 45° 后, 能得到反比例函数 $y = \frac{1}{x}$ 的图象

(其渐近线分别为 x 轴和 y 轴); 同样的, 如图所示, 常见的“对勾函数” $y = mx + \frac{n}{x}$ ($m > 0, n > 0$) 也能由双曲线的图象绕原点旋转得到 (其渐近线分别为 $y = mx$ 和 y 轴).

设 $m = \frac{\sqrt{3}}{3}, n = \sqrt{3}$, 则此“对勾函数”所对应的双曲线的实轴长为

- A. $4\sqrt{3}$ B. 4 C. $2\sqrt{6}$ D. $2\sqrt{7}$



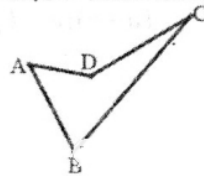
二. 填空题: 本题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分.

13. 已知 $\vec{a} = (-1, 2), \vec{b} = (3, -1)$, 则与 $\vec{a} - \vec{b}$ 同方向的单位向量是_____.

14. 若曲线 $y = \frac{x^2}{4} - 3 \ln x$ 在 $x = x_0$ 处的切线的斜率为 $\frac{1}{2}$, 则 $x_0 =$ _____.

15. 四面体 $ABCD$ 中, $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ, AB = BC = CD = 2, AD = 2\sqrt{3}$, 则该四面体的外接球表面积为_____.

16. 如图, 平面凹四边形 $ABCD$, 其中 $AB = 5, BC = 8, \angle ABC = 60^\circ, \angle ADC = 120^\circ$ 则四边形 $ABCD$ 面积的最小值为_____.



三. 解答题: 共 70 分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤. 第 17 21 题为必考题, 每个试题考生都必须作答; 第 22、23 题为选考题, 考生根据要求作答.

(一) 必考题: 共 60 分.

17. (12 分) 已知数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = 2, a_2 = \frac{1}{2}, a_n a_{n+2} = 1 (n \in \mathbb{N}^*)$.

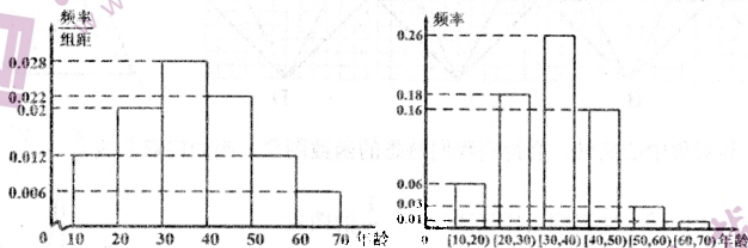
(I) 求 a_3, a_5 的值;

(II) 求 $\{a_n\}$ 的前 2021 项和 S_{2021} .

18. (12 分) 春节期间, 防疫常态化要求减少人员聚集, 某商场为了应对防疫要求, 但又不影响群众购物, 采取推广使用“某某到家”线上购物 APP, 再由物流人员送货到家, 下左图是从某区随机抽取 100 位年龄在 $[10, 70)$ 的人口年龄段的频率分布直方图, 下右图是该样本中使用了“某某到家”线上购物 APP 人数占抽取总人数比的频率柱状图.

(I) 从年龄段在 $[60, 70)$ 的样本中, 随机抽取两人, 估计都不使用“某某到家”线上购物 APP 的概率;

(II) 若把年龄低于 40 岁 (不含) 的人称为“青年人”, 为确定是否有 99.9% 的把握认为“青年人”更愿意使用“某某到家”线上购物 APP, 填写下列 2×2 联表, 并作出判断.



	“青年人”人数	非“青年人”人数	合计
使用 APP 的人数			
没有使 APP 的人数			
合计			

参考数据:

$P(K^2 \geq k_0)$	0.15	0.10	0.05	0.025	0.010	0.005	0.001
k_0	2.072	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879	10.828

$$K^2 = \frac{n(ad-bc)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}, \text{ 其中 } n = a+b+c+d.$$

19. (12分) 如图, 菱形 $ABCD$ 的边长为 6, 对角线交于点 E , $\angle ABC = \frac{2\pi}{3}$, 将 $\triangle ADC$ 沿 AC 折起得到三棱锥 $D-ABC$, 点 D 在底面 ABC 的投影为点 O .

(I) 求证: $AC \perp BD$;

(II) 当 O 为 $\triangle ABC$ 的重心时, 求 C 到平面 ABD 的距离.



20. (12分) 已知椭圆 $E: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 的离心率 $e = \frac{\sqrt{3}}{2}$, 椭圆 E 与 x 轴交于 A, B 两点, 与 y 轴交于 C, D 两点, 四边形 $ACBD$ 的面积为 4.

(I) 求椭圆 E 的方程;

(II) 若 P 是椭圆 E 上一点 (不在坐标轴上), 直线 PC, PD 分别与 x 轴相交于 M, N 两点, 设 PC, PD, OP 的斜率分别为 k_1, k_2, k_3 , 过点 P 的直线 l 的斜率为 k , 且 $k_1 k_2 = k k_3$, 直线 l 与 x 轴交于点 Q , 求 $|MQ| - |NQ|$ 的值.

21. (12分) 已知函数 $f(x) = e^x, g(x) = x$, 直线 $y = a (a > 0)$ 分别与函数 $y = f(x), y = g(x)$ 的图象交于 A, B 两点, O 为坐标原点.

(I) 求 $|AB|$ 长度的最小值;

(II) 求最大整数 k , 使得 $k < \overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB}$ 对 $a \in (0, +\infty)$ 恒成立.

(二) 选考题: 共 10 分. 请考生在第 22、23 题中任选一题作答, 如果多做, 则按所做的第一题计分.

22. (10分) 选修 4-4: 坐标系与参数方程

在直角坐标系 xOy 中, 曲线 C_1 的参数方程为 $\begin{cases} x = 2\cos\theta \\ y = 2\sin\theta \end{cases}$ (θ 为参数), 曲线 $C_2: xy = \sqrt{3}$. 以原点 O 为极点, x 的非负半轴为极轴建立极坐标系.

(I) 求曲线 C_1 的普通方程和曲线 C_2 的极坐标方程;

(II) 曲线 C_1 与 C_2 交于 A, B, C, D 四点, 求以 A, B, C, D 为顶点的四边形 $ABCD$ 的面积.

23. (10分) 选修 4-5: 不等式选讲

已知 $f(x) = |x-a+1| + |x+b-1|$ 的最小值是 c . (其中 a, b 都是 0 到 1 之间的正数)

(I) 求 $a+b+c$ 的值;

(II) 证明: $a^2 + 2ab + 4bc + 2ac \leq 4$.

NCS20210607 项目第二次模拟测试卷

文科数学参考答案及评分标准

一、选择题：本大题共 12 个小题，每小题 5 分，共 60 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。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	D	A	D	C	A	B	D	D	D	C	C

二、填空题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，满分 20 分。

13. $(-\frac{4}{5}, \frac{3}{5})$ 14. 3 15. 12π 16. $\frac{71\sqrt{3}}{12}$

三、解答题：共 70 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。第 17 题-21 题为必考题，每个试题考生都必须作答。第 22 题、23 题为选考题，考生根据要求作答。

17. 【解析】(I) 当 $n=1$ 时, $a_1 a_3 = 1$, 所以 $a_3 = \frac{1}{2}$;2 分

当 $n=3$ 时, $a_3 a_5 = 1$, 所以 $a_5 = 2$;4 分

(II) 当 $n=2$ 时, $a_2 a_4 = 1$, 所以 $a_4 = 2$;6 分

由 $a_n a_{n+2} = 1$ 知: $a_{n+2} a_{n+4} = 1$, 所以 $a_n = a_{n+4}$, 故数列 $\{a_n\}$ 是以 4 为周期的周期数列,8 分

即 $a_{4n} = a_4 = 2, a_{4n+1} = a_1 = 2, a_{4n+2} = a_2 = \frac{1}{2}, a_{4n+3} = a_3 = \frac{1}{2}$,

所以 $S_{2021} = 505(a_1 + a_2 + a_3 + a_4) + a_{2021} = 505(a_1 + a_2 + a_3 + a_4) + a_1 = 2527$12 分

18. 【解析】(I) 年龄段在 $[60, 70)$ 样本中共有 6 人, 其中 1 人会使用“某某到家”线上购物 APP,

记为 a, b, c, d, e, A (其中 A 表示使用了 APP),2 分

从中抽取两人, 共有

$ab, ac, ad, ae, aA, bc, bd, be, bA, cd, ce, cA, de, dA, eA$, 15 种不同情况,4 分

都不使用 APP 的情况有 10 种, 故随机抽取两人, 求都不使用“某某到家”线上购物 APP 的概率为

$\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$;6 分

(II) 根据统计图表知:

	“青年人”人数	非“青年人”人数	合计
--	---------	----------	----

使用 APP 的人数	50	20	70
没有使 APP 的人数	10	20	30
合计	60	40	100

.....9分

根据公式计算 $K^2 = \frac{100(50 \times 20 - 20 \times 10)^2}{60 \times 40 \times 70 \times 30} = \frac{800}{63} > 10.828$,11分

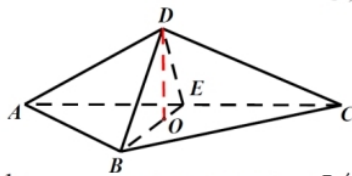
故有99.9%的把握认为“青年人”更愿意使用“某某到家”线上购物 APP.12分

19. 【解析】(I) 证明: 因为折叠前 $BD \perp AC$, 所以 $AC \perp BE$, $AC \perp DE$, 因为 $DE \cap BE = E$, 所以 $AC \perp$ 平面 BDE ,2分

又 $BD \subset$ 平面 BDE , 所以 $AC \perp BD$5分

(II) 当 O 为 $\triangle ABC$ 的重心时, 折叠, $BO = 2OE$,

因为 $AB = 6$, $\angle ABC = \frac{2\pi}{3}$,



所以 $CE = AE = 3\sqrt{3}$, $DE = BE = 3$, 故 $BO = 2$, $OE = 1$,7分

因为 $DO \perp$ 平面 ABC , 所以 $DO \perp BE$,

在 $RT\triangle DOE$ 中, $DO = \sqrt{DE^2 - OE^2} = 2\sqrt{2}$, $BD = \sqrt{DO^2 + OD^2} = 2\sqrt{3}$,

所以 $S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{3} \times \sqrt{33} = 3\sqrt{11}$,9分

设 C 到平面 ABD 的距离为 d ,

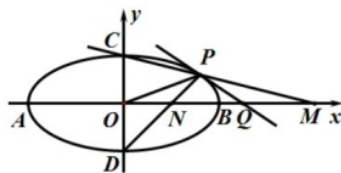
因为 $V_{D-ABC} = V_{C-ABD}$, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 6\sqrt{3} \times 3 \times 2\sqrt{2} = \frac{1}{3} \times 3\sqrt{11} \times d$, 则 $d = \frac{6\sqrt{66}}{11}$11分

即 C 到平面 ABD 的距离等于 $\frac{6\sqrt{66}}{11}$12分

20. 【解析】(I) 由题: $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2}$, 且 $\frac{1}{2} \cdot 2a \cdot 2b = 4$, 又 $a^2 - b^2 = c^2$,

所以 $a = 2, b = 1$,4分

所以椭圆的方程为 $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$5分



(II) 设 $P(x_0, y_0)$, 则 $\frac{x_0^2}{4} + y_0^2 = 1$ 即 $x_0^2 = 4(1 - y_0^2)$

不妨设 $C(0, 1), D(0, -1)$, 直线 $PC: y = \frac{y_0 - 1}{x_0}x + 1$,

令 $y = 0$ 得 $x = \frac{x_0}{1 - y_0}$, 故 $M(\frac{x_0}{1 - y_0}, 0)$; 同理可求 $N(\frac{x_0}{1 + y_0}, 0)$7分

则 $k_1 k_2 = \frac{y_0 - 1}{x_0} \cdot \frac{y_0 + 1}{x_0} = \frac{y_0^2 - 1}{x_0^2} = -\frac{1}{4}$, $k_3 = \frac{y_0}{x_0}$, 所以 $k = -\frac{x_0}{4y_0}$,9分

所以直线 l 为 $y - y_0 = -\frac{x_0}{4y_0}(x - x_0)$, 令 $y = 0$ 得 $x = \frac{x_0^2 + 4y_0^2}{x_0}$, 又 $\frac{x_0^2}{4} + y_0^2 = 1$,

故 $x = \frac{4}{x_0}$ 即 $Q(\frac{4}{x_0}, 0)$10分

$\|MQ\| - \|NQ\| = \frac{x_0}{1 - y_0} + \frac{x_0}{1 + y_0} - \frac{8}{x_0} = \frac{2x_0}{(1 + y_0)(1 - y_0)} - \frac{8}{x_0}$ 11分

又 $\frac{x_0^2}{4} + y_0^2 = 1$ 即 $x_0^2 = 4(1 - y_0^2)$, 代入上式得: $\|MQ\| - \|NQ\| = \frac{2x_0}{\frac{x_0^2}{4} - x_0} - \frac{8}{x_0} = 0$ 12分

21. 【解析】直线 $y = a(a > 0)$ 分别与函数 $y = f(x), y = g(x)$ 交于 A, B 两点,

则 $A(\ln a, a), B(a, a)$

(I) $|AB| = a - \ln a (a > 0)$ 2分

记 $h(a) = a - \ln a (a > 0)$, $h'(a) = \frac{a - 1}{a} (a > 0)$,

当 $a \in (0, 1), h'(a) < 0$, $h(a)$ 单调递减; 当 $a \in (1, +\infty), h'(a) > 0$, $h(a)$ 单调递增;4分

所以 $h(a)_{\min} = h(1) = 1$ 即 $|AB|$ 长度最小值为 1;5分

(II) 由 $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} = a \ln a + a^2 (a > 0)$, 记 $\varphi(x) = x \ln x + x^2 (x > 0)$,6分

所以 $\varphi'(x) = \ln x + 1 + 2x (x > 0)$, 显然 $\varphi'(x)$ 单调递增,

而 $\varphi'(\frac{1}{2}) = \ln \frac{1}{2} + 2 > 0, \varphi'(\frac{1}{e^2}) = \ln \frac{1}{e^2} + 1 + \frac{2}{e^2} < 0,$ 8分

所以存在唯一 $x_0 \in (0, \frac{1}{2})$, 使得 $\varphi'(x_0) = 0$. 即 $\ln x_0 = -1 - 2x_0,$ 9分

当 $x \in (0, x_0)$, $\varphi'(x_0) < 0, \varphi(x)$ 单调递减; 当 $x \in (x_0, +\infty)$, $\varphi'(x_0) > 0, \varphi(x)$ 单调递增;

$x = x_0$ 时, $\varphi(x)_{\min} = \varphi(x_0) = x_0 \ln x_0 + x_0^2$, 又 $\ln x_0 = -1 - 2x_0,$

所以 $\varphi(x_0) = x_0(-1 - 2x_0) + x_0^2 = -x_0 - x_0^2,$ 10分

又 $x_0 \in (0, \frac{1}{2})$, 所以 $\varphi(x_0) = -x_0 - x_0^2 \in (-\frac{3}{4}, 0),$ 11分

所以要使得整数 $k < \overline{OA \cdot OB}$ 恒成立, 只需 $k < 0$ 即 k 的最大整数为 -112分

22. 【解析】(1) 由 $x = \rho \cos \theta, y = \rho \sin \theta$ 知:

曲线 C_2 的极坐标方程为 $\rho^2 \sin \theta \cos \theta = \sqrt{3};$ 3分

曲线 C_1 的普通方程为 $x^2 + y^2 = 4.$ 5分

(II) 由 $\begin{cases} x^2 + y^2 = 4 \\ xy = \sqrt{3} \end{cases}$ 解得 $\begin{cases} x = 1 \\ y = \sqrt{3} \end{cases}$ 或 $\begin{cases} x = \sqrt{3} \\ y = 1 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} x = -1 \\ y = -\sqrt{3} \end{cases}$ 或 $\begin{cases} x = -\sqrt{3} \\ y = -1 \end{cases}$,8分

不妨设 $A(1, \sqrt{3}), B(\sqrt{3}, 1), C(-1, -\sqrt{3}), D(-\sqrt{3}, -1)$, 由图可知四边形 $ABCD$ 为矩形,

$AB = \sqrt{2}(\sqrt{3} - 1), BC = \sqrt{2}(\sqrt{3} + 1),$

所以四边形面积 $S = AB \cdot BC = 4.$ 10分

23. 【解析】(1) $f(x) = |x - a + 1| + |x + b - 1| \geq |x - a + 1 - (x + b - 1)| = |a + b - 2|,$ 3分

因为 $a, b \in (0, 1)$, 所以 $f(x) \geq 2 - a - b$, 当 $a - 1 \leq x \leq 1 - b$ 时取到最小值 $2 - a - b,$

所以 $c = 2 - a - b$ 即 $a + b + c = 2;$ 5分

(II) 因为 $a + b + c = 2$, 所以 $(a + b + c)^2 = 4$ 即 $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac = 4,$ 7分

因为 $b^2 + c^2 \geq 2bc$, 所以 $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac \geq a^2 + 2bc + 2ab + 2bc + 2ac$

即 $a^2 + 2ab + 4bc + 2ac \leq 4.$ 10分

NCS20210607 项目第二次模拟测试卷
英语听力材料、参考答案及评分标准

第一部分 听力

1. A 2. C 3. A 4. B 5. A 6. C 7. B 8. C 9. C 10. B
11. A 12. C 13. B 14. C 15. B 16. A 17. A 18. B 19. C 20. B

第二部分 阅读理解

21. B 22. B 23. A 24. C 25. D 26. A 27. A 28. B 29. C 30. B
31. D 32. D 33. A 34. C 35. B 36. G 37. B 38. F 39. E 40. D

第三部分 语言知识运用

41. B 42. A 43. C 44. D 45. A 46. C 47. C 48. D 49. A 50. B
51. A 52. D 53. B 54. D 55. C 56. A 57. C 58. B 59. B 60. D

61. have received 62. at 63. known 64. are affected 65. which
66. to wipe 67. if 68. useful 69. randomly 70. recovery

第四部分 写作

第一节

When reading, I used to skip some parts of a story what were unattractive to me. As a result,
that 或 which
I failed to find fun or became impatient. To solve the problem, I forced myself to reading every
and read
paragraph with a patience, trying to follow the plot. To my delight, I even finish *Jane Eyre*
finished
smoothly. I could see the world through the eyes of different role in the book. This was great
roles
progress to her. Now, I have harvested a lot from reading. It provides me ^ knowledge, and
me with
convinces me entire that being alone is not lonely. With books in my hand, I've got a colorful
entirely
world belonged to me.
belonging

第二节

One possible version

Good morning, everyone,

The topic of my speech is "The Power of Teamwork". No matter what the age, being able to work together with another person or in a group will have benefits in relationships, school, and work. Teamwork can save us a lot of time and energy. Additionally, we can learn much from our partners by cooperating with them.

How can we cooperate effectively? In my opinion, firstly, we should try to listen to others' opinions. If they make mistakes, try to point them out in a polite way. Besides, never force your ideas on others. Last but not least, appreciate their gifts, efforts, and sacrifices, whether they are big or small.

Thank you!

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线

关注后获取更多资料：

回复“答题模板”，即可获取《高中九科试卷的解题技巧和答题模版》

回复“必背知识点”，即可获取《高考考前必背知识点》