

石室中学高 2020 届一诊模拟考试 (二) 文科参考答案

1. 已知集合 $A = \{x \in N | x > 1\}$, $B = \{x | x < 5\}$, 则 $A \cap B =$

- (A) $\{x | 1 < x < 5\}$ (B) $\{x | x > 1\}$ (C) $\{2, 3, 4\}$ (D) $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

答案: C

【解析】: $A \cap B = \{x \in N | 1 < x < 5\} = \{2, 3, 4\}$

故选 C

2. 设 i 为虚数单位, 若复数 z 满足 $iz = 1 + i$, 则 z 的共轭复数为

- (A) $1 - i$ (B) $-1 - i$ (C) $-1 + i$ (D) $1 + i$

答案: D

【解析】: $\because z = \frac{1+i}{i} = \frac{i-1}{-1} = 1-i \therefore \bar{z} = 1+i$

故选 D

3. 若等边 $\triangle ABC$ 的边长为 4, 则 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} =$

- (A) 8 (B) -8 (C) $8\sqrt{3}$ (D) $-8\sqrt{3}$

答案: A

【解析】: $\because \angle BAC = 60^\circ \therefore \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = |\overrightarrow{AB}| |\overrightarrow{AC}| \cos 60^\circ = 4 \times 4 \times \frac{1}{2} = 8$

故选 A

4. 由数字 0, 1, 2, 3 组成的无重复数字的 4 位数中, 比 2019 大的数的个数为

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

答案: B

【解析】: 当首位为 3 时, 都满足, 一共 6 个; 当首位为 2, 百位为 1 或 3 时, 都满足, 此时 4 个; 当首位为 2, 百位为 0 时, 只有 2031. 综上共 11 个

故选 B

5. 若等比数列 $\{a_n\}$ 满足: $a_1 = 1, a_5 = 4a_3, a_1 + a_2 + a_3 = 7$, 则该数列的公比为

- (A) -2 (B) 2 (C) ± 2 (D) $\frac{1}{2}$

答案: B

【解析】: $\because a_5 = q^2 a_3 = 4a_3 \therefore q = \pm 2$

当 $q = 2$ 时, $a_1 + a_2 + a_3 = 1 + q + q^2 = 7$ 成立;

当 $q = -2$ 时, $a_1 + a_2 + a_3 = 1 + q + q^2 = 3$ 不成立;

故选 B

6. 若实数 a, b 满足 $|a| > |b|$, 则

- (A) $e^a > e^b$ (B) $\sin a > \sin b$ (C) $e^a + \frac{1}{e^a} > e^b + \frac{1}{e^b}$ (D) $\ln(\sqrt{1+a^2} - a) > \ln(\sqrt{1+b^2} - b)$

答案: C

【解析】: $\because e^{-2} < e^1 \therefore A$ 错误; $\sin(-\frac{\pi}{2}) < \sin \frac{\pi}{6} \therefore B$ 错误; $f(x) = e^x + \frac{1}{e^x}$ 为偶函数, 且当 $x \in (0, +\infty)$ 时, 单

调递增, 故 C 正确

故选 C

7. 在正四棱柱 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, $AA_1 = 4, AB = 2$, 点 E, F 分别为棱 BB_1, CC_1 上两点, 且

$BE = \frac{1}{4} BB_1, CF = \frac{1}{2} CC_1$, 则

- (A) $D_1E \neq AF$, 且直线 D_1E, AF 异面 (B) $D_1E \neq AF$, 且直线 D_1E, AF 相交
(C) $D_1E = AF$, 且直线 D_1E, AF 异面 (D) $D_1E = AF$, 且直线 D_1E, AF 相交

答案: A

【解析】: $\because D_1E = \sqrt{D_1B_1^2 + B_1E^2} = \sqrt{17}, AF = \sqrt{AC^2 + CF^2} = \sqrt{12} \neq D_1E$, 取点 M 为 AD_1 的中点, $AD_1 \parallel MF$ 故 $AEFD_1$ 共面, 点 E 在面 $AEFD_1$ 面外, 故直线 D_1E, AF 异面

故选 A

8. 设函数 $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 9a \ln x$, 若 $f(x)$ 在点 $(3, f(3))$ 的切线与 x 轴平行, 且在区间 $[m-1, m+1]$ 上单调递减, 则实数 m 的取值范围是

- (A) $m \leq 2$ (B) $m \geq 4$ (C) $1 < m \leq 2$ (D) $0 < m \leq 3$

答案: C

【解析】 $f'(x) = x - \frac{9a}{x}$, $f'(3) = 0, \therefore a = 1$, 因为 $x > 0$, 所以当 $0 < x < 3$ 时, $f'(x) < 0$, 即 $f(x)$ 在 $(0, 3]$ 上递减, 所以 $\begin{cases} 0 < m-1 \\ m+1 \leq 3 \end{cases}$, $1 < m \leq 2$. 故选 C.

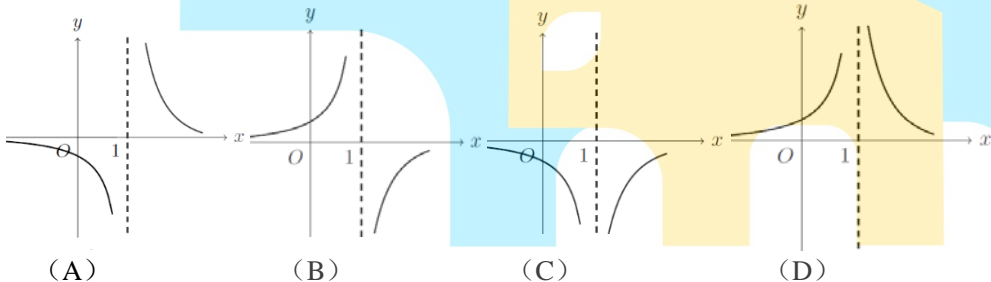
9. 已知 $\sin 2\alpha = \frac{1}{3}$, 则 $\cos^2(\alpha + \frac{\pi}{4}) =$

- (A) $-\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $-\frac{2}{3}$ (D) $\frac{2}{3}$

答案: B

【解析】 $\cos^2(\alpha + \frac{\pi}{4}) = \frac{1 + \cos(2\alpha + \frac{\pi}{2})}{2} = \frac{1 - \sin 2\alpha}{2} = \frac{1}{3}$, 故选 B

10. 函数 $f(x) = \frac{1}{e^{x-1} - x}$ 的图象大致为



答案: D

【解析】 $\because e^x \geq x+1 \therefore e^{x-1} \geq x \therefore e^{x-1} - x \geq 0 \therefore f(x) > 0$, 故选 D

11. 设圆 $C: x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$, 若等边 $\triangle PAB$ 的一边 AB 为圆 C 的一条弦, 则线段 PC 长度的最大值为

- (A) $\sqrt{10}$ (B) $2\sqrt{3}$ (C) 4 (D) $2\sqrt{6}$

答案: C

【解析】连接 AC, BC , 设 $\angle CAB = \theta$, 连接 PC 与 AB 交于点 D , $\because AC = BC$, $\triangle PAB$ 是等边三角形, $\therefore D$ 是 AB 的中点, $\therefore PC \perp AB$, \therefore 在圆 $C: (x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$ 中, 圆 C 的半径为 2,

$|AB| = 4 \cos \theta$, $|CD| = 2 \sin \theta$, \therefore 在等边 $\triangle PAB$ 中, $|PD| = \frac{\sqrt{3}}{2} |AB| = 2\sqrt{3} \cos \theta$,

$\therefore |PC| = |CD| + |PD| = 2 \sin \theta + 2\sqrt{3} \cos \theta = 4 \sin(\theta + \frac{\pi}{3}) \leq 4$, 故选 C

12. 设函数 $f(x) = \cos|2x| + |\sin x|$, 下述四个结论:

- ① $f(x)$ 是偶函数; ② $f(x)$ 的最小正周期为 π ;
③ $f(x)$ 的最小值为 0; ④ $f(x)$ 在 $[0, 2\pi]$ 上有 3 个零点.

其中所有正确结论的编号是

- (A) ①② (B) ①②③ (C) ①③④ (D) ②③④

答案: B

【解析】 $f(-x) = \cos|-2x| + |\sin(-x)| = f(x)$ 故 ① 正确;

$f(x+\pi) = \cos|2x+\pi| + |\sin(x+\pi)| = f(x)$ 故 ② 正确;

$$f(x) = 1 - 2\sin^2 x + |\sin x| = -2(|\sin x| - \frac{1}{4}) + \frac{3}{4}$$

又 $\because 0 \leq |\sin x| \leq 1$, \therefore 当 $|\sin x| = 1$ 时, $y_{\min} = 0$, 故选 B

13. 若等差数列 $\{a_n\}$ 满足: $a_1 = 1, a_2 + a_3 = 5$, 则 $a_n =$ _____.

答案: n

【解析】: $a_1 = 1, a_2 + a_3 = 1 + d + 1 + 2d = 5 \therefore d = 1 \therefore a_n = n$

14. 今年由于猪肉涨价太多, 更多市民选择购买鸡肉、鸭肉、鱼肉等其它肉类. 某天在市场中随机抽出 100 名市民调查, 其中不买猪肉的人有 30 位, 买了肉的人有 90 位, 买猪肉且买其它肉的人共 30 位, 则这一天该市只买猪肉的人数与全市人数的比值的估计值为 _____.

答案: 0.4

【解析】: 不买猪肉的 30 人, 不买肉的 10 人, 故买了猪肉的 70 人, 猪肉和其它肉都买的 30 人, 故只有买猪肉的 40 人, 所以答案为 0.4

15. 已知双曲线 $C: x^2 - \frac{y^2}{3} = 1$ 的左、右焦点分别为 F_1, F_2 , 过 F_1 的直线 l 分别与两条渐近线交于 A, B 两点, 若 $\overrightarrow{F_1B} \cdot \overrightarrow{F_2B} = 0, \overrightarrow{F_1A} = \lambda \overrightarrow{AB}$, 则 $\lambda =$ _____.

答案: 1

【解析】: $\because O$ 为 F_1F_2 的中点, $BO = c = OF_2$, $\angle BOF_2 = 60^\circ$, $\therefore \triangle BF_2O$ 为等边三角形, 故 $\angle BF_2O = 60^\circ$ 所以 $F_2B \parallel OA \therefore A$ 为 F_1B 的中点, 即 $\lambda = 1$

16. 若函数 $f(x) = \begin{cases} e^x - a, & x < 1, \\ (x-2a)(x-a^2), & x \geq 1 \end{cases}$ 恰有 2 个零点, 则实数 a 的取值范围是 _____.

答案: $[\frac{1}{2}, 1) \cup \{2\} \cup [e, +\infty)$

【解析】: 当 $a \leq 0$ 时, 不满足题意.

当 $0 < a < 2$ 时, 要使函数函数 $f(x)$ 恰有 2 个零点, 即 $\begin{cases} e - a > 0 \\ a^2 < 1 \leq 2a \end{cases} \Rightarrow \frac{1}{2} \leq a < 1$.

当 $a = 2$ 时, 满足题意.

当 $a > 2$ 时, $a^2 > 2a > 4$, 要使函数函数 $f(x)$ 恰有 2 个零点, 即 $e - a \leq 0$. 所以 $a \geq e$.

综上所述: 实数 a 的取值范围是 $[\frac{1}{2}, 1) \cup \{2\} \cup [e, +\infty)$.

17. (12 分) 某汽车美容公司为吸引顾客, 推出优惠活动: 对首次消费的顾客, 按 200 元/次收费, 并注册成为会员, 对会员逐次消费给予相应优惠, 标准如下:

消费次第	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	≥ 5 次
收费比率	1	0.95	0.90	0.85	0.80

该公司现有的注册会员中没有消费超过 5 次的, 从注册的会员中, 随机抽取了 100 位进行统计, 得到统计数据如下:

消费次数	1 次	2 次	3 次	4 次	5 次
人数	60	20	10	5	5

假设汽车美容一次, 公司成本为 150 元, 根据所给数据, 解答下列问题:

(I) 某会员仅消费两次, 求这两次消费中, 公司获得的平均利润;

(II) 以事件发生的频率作为相应事件发生的概率, 设该公司为一位会员服务的平均利润为 X 元, 求 X 大于 40 的概率.

X 的期望为 $EX = 50 \times 0.6 + 45 \times 0.2 + 40 \times 0.1 + 35 \times 0.05 + 30 \times 0.05 = 46.25$ (元) 12 分

18. (12 分) $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 设 $\frac{\sqrt{3}}{2} \sin(A+C) = \cos^2 \frac{B}{2}$.

(I) 求 $\sin B$; (II) 若 $\triangle ABC$ 的周长为 8, 求 $\triangle ABC$ 的面积取值范围.

(1) 解: $\because \frac{\sqrt{3}}{2} \sin(A+C) = \cos^2 \frac{B}{2}$ 且 $\sin(A+C) = \sin B$
 $\therefore \frac{\sqrt{3}}{2} \sin B = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot 2 \sin \frac{B}{2} \cos \frac{B}{2} = \cos^2 \frac{B}{2}$ 又 $\because 0 < \frac{B}{2} < \frac{\pi}{2} \therefore \sin \frac{B}{2} > 0 \therefore \sqrt{3} \sin \frac{B}{2} = \cos \frac{B}{2}$
 $\therefore \tan \frac{B}{2} = \frac{\sqrt{3}}{3} \therefore \frac{B}{2} = \frac{\pi}{6} \therefore B = \frac{\pi}{3} \therefore \sin B = \frac{\sqrt{3}}{2} \dots \dots \dots 6 \text{ 分}$

(2) 由题意知: $b = 8 - (a+c)$
 $\therefore \cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} = \frac{-64 + 16(a+c) - 2ac}{2ac} = \frac{1}{2}$
 $\therefore 3ac = -64 + 16(a+c) \geq -64 + 32\sqrt{ac} \therefore 3ac - 32\sqrt{ac} + 64 \geq 0 \therefore (3\sqrt{ac} - 8)(\sqrt{ac} - 8) \geq 0$
 $\therefore \sqrt{ac} \leq \frac{8}{3}$ 或 $\sqrt{ac} \geq 8$ (舍) $\therefore ac \leq \frac{64}{9} \therefore S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} ac \sin B = \frac{\sqrt{3}}{4} ac \leq \frac{16\sqrt{3}}{9}$ (当 $a=c$ 时取 " $=$ ")
 综上, $\triangle ABC$ 的面积取值范围为 $(0, \frac{16\sqrt{3}}{9}] \dots \dots \dots 12 \text{ 分}$

19. (12 分) 如图, 在四棱柱 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, 底面 $ABCD$ 是边长为 2 的菱形, 且 $\angle ADC = 60^\circ$, $AA_1 = CD_1 = \sqrt{5}$, $AD_1 = \sqrt{7}$.

(I) 证明: 平面 $CDD_1 \perp$ 平面 $ABCD$;

(II) 求棱锥 $D_1-AA_1C_1C$ 的体积.

19. (1) 令 CD 的中点为 O , 连接 OA, OD_1, AC

$\because AA_1 = CD_1 = \sqrt{5}, DC = 2 \therefore D_1O \perp DC$ 且 $D_1O = \sqrt{DD_1^2 - DO^2} = 2$

又 \because 底面 $ABCD$ 为边长为 2 的菱形, 且 $\angle ADC = 60^\circ \therefore AO = \sqrt{3}$

又 $\because AD_1 = \sqrt{7} \therefore AD_1^2 = D_1O^2 + AO^2 \therefore D_1O \perp OA$

又 $\because OA, DC \subseteq ABCD, OA \cap DC = O \therefore D_1O \perp ABCD$

又 $\because D_1O \subseteq CDD_1 \therefore CDD_1 \perp ABCD \dots \dots \dots 6 \text{ 分}$

(2) $\because D_1D // A_1A \therefore D_1D // AA_1C_1C \therefore V_{D_1-AA_1C_1C} = V_{D-AA_1C_1C}$

又 $\because \square_{AA_1C_1C}$

$\therefore V_{D_1-AA_1C_1C} = V_{D-AA_1C_1C} = 2V_{D-AA_1C} = 2V_{A_1-ADC} = 2 \times \frac{1}{3} \times 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \times 2 \times 2 = \frac{4\sqrt{3}}{3} \dots \dots \dots 12 \text{ 分}$

20. (12 分) 设椭圆 $C: \frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{2} = 1$, 过点 $A(2,1)$ 的直线 AP, AQ 分别交 C 于相异的两点 P, Q , 直线 PQ 恒过点 $B(4,0)$.

(I) 证明: 直线 AP, AQ 的斜率之和为 -1 ;

(II) 设直线 AP, AQ 分别与 x 轴交于 M, N 两点, 点 $G(3,0)$, 求 $|GM| \cdot |GN|$.

20. 解: (I) 设 $P(x_1, y_1), Q(x_2, y_2), M(x_3, 0), N(x_4, 0)$, 直线 PQ, AP, AQ 的斜率分别为 k, k_1, k_2 ,

由 $\begin{cases} y = k(x-4) \\ x^2 + 4y^2 = 8 \end{cases}$ 得 $(1+4k^2)x^2 - 32k^2x + 64k^2 - 8 = 0 \dots \dots \dots 2 \text{ 分}$

$\Delta > 0$, 可得: $k^2 < \frac{1}{4}$, $x_1 + x_2 = \frac{32k^2}{1+4k^2}$, $x_1x_2 = \frac{64k^2-8}{1+4k^2}$,

$$\begin{aligned}
 k_1 + k_2 &= \frac{y_1 - 1}{x_1 - 2} + \frac{y_2 - 1}{x_2 - 2} = \frac{k(x_1 - 4) - 1}{x_1 - 2} + \frac{k(x_2 - 4) - 1}{x_2 - 2} \\
 &= \frac{2kx_1x_2 - (6k + 1)(x_1 + x_2) + 16k + 4}{x_1x_2 - 2(x_1 + x_2) + 4} \dots\dots\dots 4 \text{ 分} \\
 &= \frac{2k \cdot \frac{64k^2 - 8}{1 + 4k^2} - (6k + 1) \cdot \frac{32k^2}{1 + 4k^2} + 16k + 4}{\frac{64k^2 - 8}{1 + 4k^2} - 2 \cdot \frac{32k^2}{1 + 4k^2} + 4} = \frac{-16k^2 + 4}{16k^2 - 4} = -1 \dots\dots\dots 6 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

(II) 由 $y - 1 = k_1(x - 2)$, 令 $y = 0$, 得 $x_3 = 2 - \frac{1}{k_1}$, 即 $M\left(2 - \frac{1}{k_1}, 0\right)$

同理 $x_4 = 2 - \frac{1}{k_2}$, 即 $N\left(2 - \frac{1}{k_2}, 0\right)$, 设 x 轴上存在定点 $G(x_0, 0)$ 则

$$\begin{aligned}
 |GM| \cdot |GN| &= \left| 3 - \left(2 - \frac{1}{k_1}\right) \right| \cdot \left| 3 - \left(2 - \frac{1}{k_2}\right) \right| = \left| 1 + \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2} + \frac{1}{k_1k_2} \right| \\
 &= \left| 1 + \frac{k_1 + k_2}{k_1k_2} + \frac{1}{k_1k_2} \right| = \left| 1 + \frac{-1}{k_1k_2} + \frac{1}{k_1k_2} \right| = 1 \dots\dots\dots 12 \text{ 分}
 \end{aligned}$$

21. (12 分) 设函数 $f(x) = \frac{2}{\pi}x - \sin x$, $x \in [0, \frac{\pi}{2}]$, $g(x) = \frac{x^2}{\pi} + \cos x + \frac{m}{2}(x - \frac{\pi}{2})^2$, ($m \in \mathbb{R}$).

(I) 求 $f(x)$ 的最大值;

(II) 当 $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, $m \geq 0$ 时, 求证: $g(x) \geq \frac{\pi}{4}$.

21. 解: (I) $f'(x) = \frac{2}{\pi} - \cos x$ 在 $x \in [0, \frac{\pi}{2}]$ 上单调递增, $f'(x) \in [\frac{2}{\pi} - 1, \frac{2}{\pi}]$,

所以存在唯一 $x_0 \in (0, \frac{\pi}{2})$, $f'(x_0) = 0$.

当 $x \in (0, x_0)$, $f'(x) < 0$, $f(x)$ 递减;

当 $x \in (x_0, \frac{\pi}{2})$, $f'(x) > 0$, $f(x)$ 递增.

所以 $f(x)_{\max} = \max\{f(0), f(\frac{\pi}{2})\} = 0$, $\therefore f(x) \leq 0, 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ 6 分

(II) $g(x) = \frac{x^2}{\pi} + \cos x + \frac{m}{2}(x - \frac{\pi}{2})^2 \geq \frac{x^2}{\pi} + \cos x$

构造函数 $h(x) = \frac{x^2}{\pi} + \cos x - \frac{\pi}{4}$, $h'(x) = \frac{2x}{\pi} - \sin x$, 由 (I) 得 $h'(x) \leq 0$

所以函数 $h(x) = \frac{x^2}{\pi} + \cos x - \frac{\pi}{4}$ 在 $x \in [0, \frac{\pi}{2}]$ 上单调递减,

所以 $h(x)_{\min} = h(\frac{\pi}{2}) = 0$, 所以 $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, $m \geq 0$ 时, $g(x) \geq \frac{\pi}{4}$ 12 分

22. [选修 4-4: 坐标系与参数方程] (10 分)

在直角坐标系 xOy 中, 直线 $l: \begin{cases} x = \sqrt{3} + t \cos \alpha \\ y = t \sin \alpha \end{cases}$ (t 为参数) 与曲线 $C: \begin{cases} x = 2m^2 \\ y = 2m \end{cases}$ (m 为参数) 相交于不同的两点 A, B .

(I) 当 $\alpha = \frac{\pi}{4}$ 时, 求直线 l 与曲线 C 的普通方程;

(II) 若 $|MA||MB| = 2||MA| - |MB||$, 其中 $M(\sqrt{3}, 0)$, 求直线 l 的倾斜角.

解: (I) 当 $\alpha = \frac{\pi}{4}$ 时直线 l 的普通方程为: $y = x - \sqrt{3}$; 曲线 C 的普通方程为 $y^2 = 2x$; ... 4 分

(II) 将直线 $l: \begin{cases} x = \sqrt{3} + t \cos \alpha \\ y = t \sin \alpha \end{cases}$ 代入 $y^2 = 2x$ 得 $\sin^2 \alpha \cdot t^2 - 2 \cos \alpha \cdot t - 2\sqrt{3} = 0$

$$\Delta = 4 \cos^2 \alpha + 8\sqrt{3} \sin^2 \alpha > 0, t_1 + t_2 = \frac{2 \cos \alpha}{\sin^2 \alpha}, t_1 t_2 = \frac{-2\sqrt{3}}{\sin^2 \alpha}$$

$$|MA||MB| = 2||MA| - |MB|| \Rightarrow |t_1 t_2| = 2|t_1 + t_2| \Rightarrow \left| \frac{-2\sqrt{3}}{\sin^2 \alpha} \right| = 2 \left| \frac{2 \cos \alpha}{\sin^2 \alpha} \right|, \therefore |\cos \alpha| = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

所以直线 l 的倾斜角为 $\frac{\pi}{6}$ 或 $\frac{5\pi}{6}$ 10 分

23. [选修 4-5: 不等式选讲] (10 分)

已知函数 $f(x) = |x+1| + |ax-1|$.

(I) 当 $a=1$ 时, 求不等式 $f(x) \leq 4$ 的解集;

(II) 当 $x \geq 1$ 时, 不等式 $f(x) \leq 3x+b$ 成立, 证明: $a+b \geq 0$.

(1) 解: 当 $a=1$ 时 $f(x) = |x+1| + |x-1|$

若 $x \geq 1$ 则 $f(x) = 2x \leq 4 \therefore 1 \leq x \leq 2$

若 $-1 < x < 1$ 则 $f(x) = 2 < 4$ 成立

若 $x \leq -1$ 则 $f(x) = -2x \leq 4 \therefore x \geq -2 \therefore -2 \leq x \leq -1$

综上, 不等式的解集为 $\{x | -2 \leq x \leq 2\}$... 5 分

(2) 当 $x \geq 1$ 时 $x+1 + |ax-1| \leq 3x+b \therefore |ax-1| \leq 2x+b-1 \therefore -2x-b+1 \leq ax-1 \leq 2x+b-1$

$$\therefore \begin{cases} (a+2)x \geq 2-b \\ (a-2)x \leq b \end{cases} \therefore \begin{cases} a+2 \geq 0 \\ a+2 \geq 2-b \\ a-2 \leq 0 \\ a-2-b \leq 0 \end{cases} \therefore \begin{cases} -2 \leq a \leq 2 \\ a+b \geq 0 \\ a-2 \leq b \end{cases} \therefore \begin{cases} -2 \leq a \leq 2 \\ a+b \geq 0 \\ a+b \geq 2a-2 \end{cases} \therefore a+b \geq 0 \quad \dots 10 \text{ 分}$$

www.16jzq.com