

疾 风 A 卷

疾风 A1 卷

【体检前评估】

今天是____月____日(周____)的上午/下午/晚上,《40》到手的第____天。极速乃匀速,学如春起之苗。

写之前,我的专注力____,情绪____,环境____,节奏____(是否流畅,有没有卡壳停滞)。如果这次状态不错,我会总结带来优势状态的各种因素(比如环境/事件等),并尝试在下次也营造类似的效果。

【时间/题量调整】

本试卷来自于 2010 年的全国卷,包括 11 个小题和 2 个大题,原始预计时间为 45 分钟(5 分钟审题规划,40 分钟作答)。请根据上一张试卷的表现,勾选相应的“时间调整方案”和“题量调整方案”,并按本书之前攻略说的方法设置好 3 次闹钟,分别对应 5 分钟(审题规划结束)、25 分钟(作答时间过半)、45 分钟(作答结束交卷)。

正确率	时间	调整方案	备注
全对	在过去的连续 3 次体检中,你都是全对,并且有大量时间富余	作答时间调整为 25~35 分钟,根据个人情况自行规划	能达到这个水平的你基本功扎实,考上“双一流”是标配。不必盲从任何教条,尽管根据你自己最有效的节奏来
	时间富余,闲庭信步,丝毫没有紧张感	作答时间调整为 35~40 分钟,根据个人情况自行规划	不必一味节省时间,继续保持 100% 正确率为第一要义
	时间没有明显宽裕	保持 40 分钟不变	客观评估,不必逞能,胜利高于虚荣
没有全对	时间不够,还差 1 个题目没有动笔	调整为 45 分钟	不能更多,拖延只会让时间贬值
	时间不够,还差不止 1 个题目没有动笔	调整为 50 分钟	

正确率	调整方案	备注
错 0~1 个	保持题量不变	
错 2~3 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 1 个	所删 1 题大小题均可,此次体检中不再去写
错 3~4 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 2 个	所删 2 题大小题均可,其中大题至多 1 个
错 5~6 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 3 个	所删 3 题大小题均可,其中大题至多 1 个
错 7 个及以上	基础太过薄弱,建议暂时停止《40》A 卷的练习,去微信公众号对照《每周计划》尽快将《2000》补完()及以上难度可暂时不写)。这个阶段的你,缺的不是规划试卷的方法,而是最基本的的基本功	亡羊补牢,千万不要想着放弃或复读,困难不会因为你复读而有一丝降低,你眼前的困难,哪怕是复读了也依然要面对。也不要觉得时间紧,这是此时的你唯一能做的。更何况现在补还来得及,等补完《2000》所有()~()题再写《40》A 卷,你会有全然不同的感觉

一切准备就绪。开始吧,祝好运。

【体检完总结】

写试卷之时,我的专注力____,情绪____,环境____。我感觉这次状态总的来说____(“心流”/不错/一般/不理想),原因是____,我将在以后的体检中也通过____以重现/避免类似的现象。

这次小题对____个,错____个;大题对____个,错____个(大题通常一题两问则每问算 0.5 个),我对自己这次的表现感觉____(满意/中等/不甘),主要的经验总结如下,希望自己在下一张卷子能实践这些心得(心得最多不超过 2 点,合计不超过 20 字,只写最希望自己记住的、最简练的经验):

1. _____;
2. _____。

【1】 已知集合 $A = \{x \mid |x| \leq 2, x \in \mathbf{R}\}$, $B = \{x \mid \sqrt{x} \leq 4, x \in \mathbf{Z}\}$, 则 $A \cap B =$ ()。

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

【2】 a, b 为平面向量, 已知 $a = (4, 3)$, $2a + b = (3, 18)$, 则 a, b 夹角的余弦值等于 ()。

- A. $\frac{8}{65}$ B. $-\frac{8}{65}$ C. $\frac{16}{65}$ D. $-\frac{16}{65}$

【3】 已知复数 $z = \frac{\sqrt{3} + i}{(1 - \sqrt{3}i)^2}$, 则 $|z| =$ ()。

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 1 D. 2

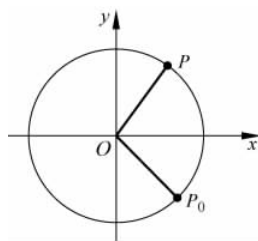
【4】 曲线 $y = x^3 - 2x + 1$ 在点 $(1, 0)$ 处的切线方程为 ()。

- A. $y = x - 1$ B. $y = -x + 1$
 C. $y = 2x - 2$ D. $y = -2x + 2$

【5】 中心在原点、焦点在 x 轴上的双曲线的一条渐近线经过点 $(4, -2)$, 则它的离心率为 ()。

- A. $\sqrt{6}$ B. $\sqrt{5}$ C. $\frac{\sqrt{6}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

【6】 如图, 质点 P 在半径为 2 的圆周上逆时针运动, 其初始位置为 $P_0(\sqrt{2}, -\sqrt{2})$, 角速度为 1, 那么点 P 到 x 轴的距离 d 关于时间 t 的函数图像大致为 ()。

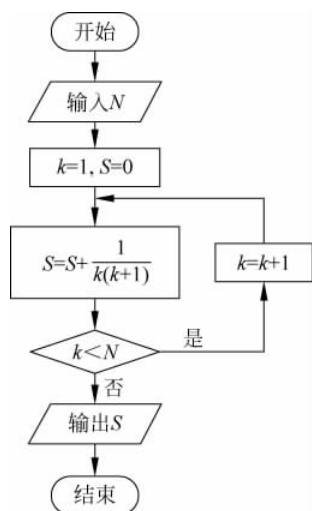


- A.
- B.
- C.
- D.

【7】设长方体的长、宽、高分别为 $2a, a, a$, 其顶点都在一个球面上, 则该球的表面积为()。

- A. $3\pi a^2$ B. $6\pi a^2$
C. $12\pi a^2$ D. $24\pi a^2$

【8】如果执行如图, 输入 $N=5$, 则输出的数等于()。



- A. $\frac{5}{4}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{6}{5}$ D. $\frac{5}{6}$

【9】设偶函数 $f(x)$ 满足 $f(x) = 2^x - 4 (x \geq 0)$, 则 $\{x | f(x-2) > 0\} = ()$ 。

- A. $\{x | x < -2 \text{ 或 } x > 4\}$
B. $\{x | x < 0 \text{ 或 } x > 4\}$
C. $\{x | x < 0 \text{ 或 } x > 6\}$
D. $\{x | x < -2 \text{ 或 } x > 2\}$

【10】若 $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$, α 是第三象限的角, 则

$\sin\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right) = ()$ 。

- A. $-\frac{7\sqrt{2}}{10}$ B. $\frac{7\sqrt{2}}{10}$
C. $-\frac{\sqrt{2}}{10}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{10}$

【13】圆心在原点且与直线 $x + y - 2 = 0$ 相切的圆的方程为_____。

【17】 设等差数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_3 = 5, a_{10} = -9$ 。

- (1) 求 $\{a_n\}$ 的通项公式；
- (2) 求 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 S_n 及使得 S_n 最大的序号 n 的值。

【19】 为调查某地区老年人是否需要志愿者提供帮助,用简单随机抽样方法从该地区调查了 500 位老年人,结果如下:

是否需要志愿者帮助	男	女
需要	40	30
不需要	160	270

- (1) 估计该地区老年人中,需要志愿者提供帮助的老年人的比例。
- (2) 能否有 99% 的把握认为该地区的老年人是否需要志愿者提供帮助与性别有关?
- (3) 根据(2)的结论,能否提出更好的调查方法来估计该地区的老年人中,需要志愿者提供帮助的老年人的比例? 说明理由。

附:

$P(K^2 \geq k)$	0.050	0.010	0.001
k	3.841	6.635	10.828

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

疾风 A2 卷

【体检前评估】

今天是____月____日(周____)的上午/下午/晚上,《40》到手的第____天。极速乃匀速,学如春起之苗。

写之前,我的专注力____,情绪____,环境____,节奏____(是否流畅,有没有卡壳停滞)。如果这次状态不错,我会总结带来优势状态的各种因素(比如环境/事件等),并尝试在下次也营造类似的效果。

【时间/题量调整】

本试卷来自于 2011 年的全国卷,包括 12 个小题和 2 个大题,原始预计时间为 45 分钟(5 分钟审题规划,40 分钟作答)。请根据上一张试卷的表现,勾选相应的“时间调整方案”和“题量调整方案”,并按本书之前攻略说的方法设置好 3 次闹钟,分别对应 5 分钟(审题规划结束)、25 分钟(作答时间过半)、45 分钟(作答结束交卷)。

正确率	时间	调整方案	备注
全对	在过去的连续 3 次体检中,你都是全对,并且有大量时间富余	作答时间调整为 25~35 分钟,根据个人情况自行规划	能达到这个水平的你基本功扎实,考上“双一流”是标配。不必盲从任何教条,尽管根据你自己最有效的节奏来
	时间富余,闲庭信步,丝毫没有紧张感	作答时间调整为 35~40 分钟,根据个人情况自行规划	不必一味节省时间,继续保持 100% 正确率为第一要义
	时间没有明显宽裕	保持 40 分钟不变	客观评估,不必逞能,胜利高于虚荣
没有全对	时间不够,还差 1 个题目没有动笔	调整为 45 分钟	不能更多,拖延只会让时间贬值
	时间不够,还差不止 1 个题目没有动笔	调整为 50 分钟	

正确率	调整方案	备注
错 0~1 个	保持题量不变	
错 2~3 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 1 个	所删 1 题大小题均可,此次体检中不再去写
错 3~4 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 2 个	所删 2 题大小题均可,其中大题至多 1 个
错 5~6 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 3 个	所删 3 题大小题均可,其中大题至多 1 个
错 7 个及以上	基础太过薄弱,建议暂时停止《40》A 卷的练习,去微信公众号对照《每周计划》尽快将《2000》补完()及以上难度可暂时不写)。这个阶段的你,缺的不是规划试卷的方法,而是最基本的的基本功	亡羊补牢,千万不要想着放弃或复读,困难不会因为你复读而有一丝降低,你眼前的困难,哪怕是复读了也依然要面对。也不要觉得时间紧,这是此时的你唯一能做的。更何况现在补还来得及,等补完《2000》所有()~()题再写《40》A 卷,你会有全然不同的感觉

一切准备就绪。开始吧,祝好运。

【体检完总结】

写试卷之时,我的专注力____,情绪____,环境____。我感觉这次状态总的来说____(“心流”/不错/一般/不理想),原因是____,我将在以后的体检中也通过____以重现/避免类似的现象。

这次小题对____个,错____个;大题对____个,错____个(大题通常一题两问则每问算 0.5 个),我对自己这次的表现感觉____(满意/中等/不甘),主要的经验总结如下,希望自己在下一张卷子能实践这些心得(心得最多不超过 2 点,合计不超过 20 字,只写最希望自己记住的、最简练的经验):

- _____;
- _____。

- 【1】** 已知集合 $M = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, $N = \{1, 3, 5\}$, $P = M \cap N$, 则 P 的子集共有()
- A. 2 个 B. 4 个
C. 6 个 D. 8 个

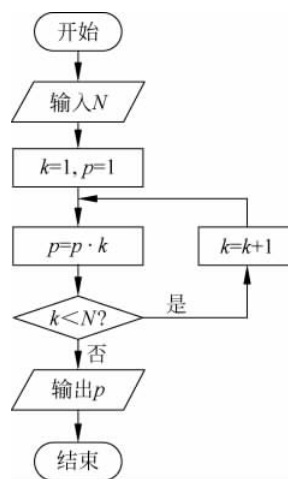
- 【2】** 复数 $\frac{5i}{1-2i} = ()$ 。
- A. $2-i$ B. $1-2i$
C. $-2+i$ D. $-1+2i$

- 【3】** 下列函数中, 既是偶函数又在 $(0, +\infty)$ 上单调递增的函数是()。
- A. $y = x^3$ B. $y = |x| + 1$
C. $y = -x^2 + 1$ D. $y = 2^{-|x|}$

- 【4】** 椭圆 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ 的离心率为()。

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

- 【5】** 执行下面的程序框图, 如果输入的 N 是 6, 那么输出的 p 是()。



- A. 120 B. 720
C. 1440 D. 5040

【6】有 3 个兴趣小组，甲、乙两位同学各自参加其中一个小组，每位同学参加各个小组的可能性相同，则这两位同学参加同一个兴趣小组的概率为（ ）。

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

【7】已知角 θ 的顶点与原点重合，始边与 x 轴的正半轴重合，终边在直线 $y = 2x$ 上，则 $\cos 2\theta =$ （ ）。

- A. $-\frac{4}{5}$ B. $-\frac{3}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{5}$

【9】已知直线 l 过抛物线 C 的焦点，且与 C 的对称轴垂直。 l 与 C 交于 A, B 两点， $|AB| = 12$ ， P 为 C 的准线上一点，则 $\triangle ABP$ 的面积为（ ）。

- A. 18 B. 24 C. 36 D. 48

【10】在下列区间中，函数 $f(x) = e^x + 4x - 3$ 的零点所在的区间为（ ）。

- A. $(-\frac{1}{4}, 0)$ B. $(0, \frac{1}{4})$
C. $(\frac{1}{4}, \frac{1}{2})$ D. $(\frac{1}{2}, \frac{3}{4})$

【11】设函数 $f(x) = \sin(2x + \frac{\pi}{4}) + \cos(2x + \frac{\pi}{4})$ ，则（ ）。

- A. $y = f(x)$ 在 $(0, \frac{\pi}{2})$ 内单调递增，其图像关于直线 $x = \frac{\pi}{4}$ 对称
B. $y = f(x)$ 在 $(0, \frac{\pi}{2})$ 内单调递增，其图像关于直线 $x = \frac{\pi}{2}$ 对称
C. $y = f(x)$ 在 $(0, \frac{\pi}{2})$ 内单调递减，其图像关于直线 $x = \frac{\pi}{4}$ 对称
D. $y = f(x)$ 在 $(0, \frac{\pi}{2})$ 内单调递减，其图像关于直线 $x = \frac{\pi}{2}$ 对称

【14】若变量 x, y 满足约束条件 $\begin{cases} 3 \leq 2x + y \leq 9, \\ 6 \leq x - y \leq 9, \end{cases}$ 则 $z = x + 2y$ 的最小值为_____。

【15】 $\triangle ABC$ 中 $B = 120^\circ, AC = 7, AB = 5$, 则 $\triangle ABC$ 的面积为_____。

【17】已知等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1 = \frac{1}{3}$, 公比 $q = \frac{1}{3}$ 。

(1) S_n 为 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 证明: $S_n = \frac{1 - a_n}{2}$;

(2) 设 $b_n = \log_3 a_1 + \log_3 a_2 + \dots + \log_3 a_n$, 求数列 $\{b_n\}$ 的通项公式。

【19】某种产品的质量以其质量指标值衡量, 质量指标值越大表明质量越好, 且质量指标值大于或等于 102 的产品为优质品。现用两种新配方 (分别称为 A 配方和 B 配方) 做试验, 各生产了 100 件这种产品, 并测量了每件产品的质量指标值, 得到下面试验结果:

A 配方的频数分布表

指标值分组	[90,94)	[94,98)	[98,102)	[102,106)	[106,110]
频数	8	20	42	22	8

B 配方的频数分布表

指标值分组	[90,94)	[94,98)	[98,102)	[102,106)	[106,110]
频数	4	12	42	32	10

(1) 分别估计用 A 配方、B 配方生产的产品的优质品率;

(2) 已知用 B 配方生产的一件产品的利润 y (单位: 元) 与其质量指标值 t 的关系式为 $y = \begin{cases} -2, & t < 94, \\ 2, & 94 \leq t < 102, \\ 4, & t \geq 102. \end{cases}$ 估计用 B 配方生产的一件

产品的利润大于 0 的概率, 并求用 B 配方生产的上述 100 件产品平均一件的利润。

疾风 A3 卷

【体检前评估】

今天是____月____日(周____)的上午/下午/晚上,《40》到手的第____天。极速乃匀速,学如春起之苗。

写之前,我的专注力____,情绪____,环境____,节奏____(是否流畅,有没有卡壳停滞)。如果这次状态不错,我会总结带来优势状态的各种因素(比如环境/事件等),并尝试在下次也营造类似的效果。

【时间/题量调整】

本试卷来自于 2012 年的全国卷,包括 11 个小题和 2 个大题,原始预计时间为 45 分钟(5 分钟审题规划,40 分钟作答)。请根据上一张试卷的表现,勾选相应的“时间调整方案”和“题量调整方案”,并按本书之前攻略说的方法设置好 3 次闹钟,分别对应 5 分钟(审题规划结束)、25 分钟(作答时间过半)、45 分钟(作答结束交卷)。

正确率	时间	调整方案	备注
全对	在过去的连续 3 次体检中,你都是全对,并且有大量时间富余	作答时间调整为 25~35 分钟,根据个人情况自行规划	能达到这个水平的你基本功扎实,考上“双一流”是标配。不必盲从任何教条,尽管根据你自己最有效的节奏来
	时间富余,闲庭信步,丝毫没有紧张感	作答时间调整为 35~40 分钟,根据个人情况自行规划	不必一味节省时间,继续保持 100% 正确率为第一要义
	时间没有明显宽裕	保持 40 分钟不变	客观评估,不必逞能,胜利高于虚荣
没有全对	时间不够,还差 1 个题目没有动笔	调整为 45 分钟	不能更多,拖延只会让时间贬值
	时间不够,还差不止 1 个题目没有动笔	调整为 50 分钟	

正确率	调整方案	备注
错 0~1 个	保持题量不变	
错 2~3 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 1 个	所删 1 题大小题均可,此次体检中不再去写
错 3~4 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 2 个	所删 2 题大小题均可,其中大题至多 1 个
错 5~6 个	审题规划阶段将你感到最困难的题目删掉 3 个	所删 3 题大小题均可,其中大题至多 1 个
错 7 个及以上	基础太过薄弱,建议暂时停止《40》A 卷的练习,去微信公众号对照《每周计划》尽快将《2000》补完()及以上难度可暂时不写)。这个阶段的你,缺的不是规划试卷的方法,而是最基本的的基本功	亡羊补牢,千万不要想着放弃或复读,困难不会因为你复读而有一丝降低,你眼前的困难,哪怕是复读了也依然要面对。也不要觉得时间紧,这是此时的你唯一能做的。更何况现在补还来得及,等补完《2000》所有()~()题再写《40》A 卷,你会有全然不同的感觉

一切准备就绪。开始吧,祝好运。

【体检完总结】

写试卷之时,我的专注力____,情绪____,环境____。我感觉这次状态总的来说____(“心流”/不错/一般/不理想),原因是____,我将在以后的体检中也通过____以重现/避免类似的现象。

这次小题对____个,错____个;大题对____个,错____个(大题通常一题两问则每问算 0.5 个),我对自己这次的表现感觉____(满意/中等/不甘),主要的经验总结如下,希望自己在下一张卷子能实践这些心得(心得最多不超过 2 点,合计不超过 20 字,只写最希望自己记住的、最简练的经验):

- _____;
- _____。