

【考试时间：7月6日16:30~18:00】

2022~2023 学年下学期大理州普通高中质量监测 高一生物学试卷

(全卷两个大题,共45个小题,共8页;满分100分,考试用时90分钟)

注意事项:

1. 答题前,考生务必用黑色碳素笔将自己的姓名、准考证号、考场号、座位号等在答题卡上填写清楚,并认真核准条形码上的相关信息,在规定的位罝贴好条形码。
2. 选择题每小题选出答案后,用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。在试题卷上作答无效。
3. 非选择题用黑色碳素笔在答题卡上各题的答题区域内作答,在试题卷上作答无效。
4. 考试结束后,请将本试卷和答题卡一并交回。

第I卷(选择题,共60分)

一、选择题(本大题共40小题,每小题1.5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)

1. 下列与细胞学说相关的叙述,错误的是
A. 细胞学说的建立者主要是施莱登和施旺
B. 细胞学说的研究过程中运用了完全归纳法
C. 细胞学说提出,新细胞是由老细胞分裂产生的
D. 细胞学说为生物进化论的确立埋下了伏笔
2. 下列与T2噬菌体相关的叙述,正确的是
A. 不属于任何一个生命系统的结构层次
B. 可进行细胞呼吸,为生命活动提供能量
C. 具有唯一一种细胞器核糖体
D. 不需要细胞即可进行繁殖
3. 下列与光学显微镜使用相关的叙述,错误的是
A. 目镜越长,则其代表的放大倍数越小
B. 若实物为字母“b”,则显微镜视野中的虚像为“q”
C. 若显微镜视野中物像偏左,要将其移到视野中央,装片应向左移动
D. 放大倍数为100倍时,若视野中观察到64个均匀分布的细胞,放大倍数变为400倍后,视野中观察到16个细胞
4. 支原体肺炎是一种常见的传染病,图1为一种肺炎支原体的结构模式图,下列有关叙述错误的是

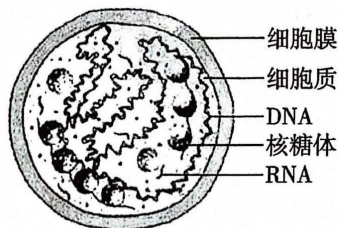
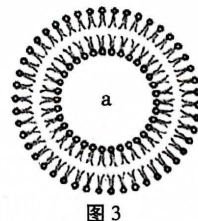
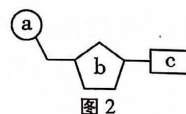


图1

生物学·第1页(共8页)

- A. 肺炎支原体与人体细胞的细胞膜中都含有磷脂分子和蛋白质分子
B. 将肺炎支原体细胞内的核酸彻底水解,能得到五碳糖 2 种、碱基 5 种
C. 与人体细胞相比,该细胞最显著的特点是没有以核膜为界限的细胞核
D. 肺炎支原体在侵染人体后,能利用人体细胞的核糖体来合成自身蛋白质
5. 下列与元素和化合物相关的叙述,错误的是
A. 细胞中不存在无机自然界没有的特殊元素
B. 组成细胞的各种元素大多以化合物的形式存在
C. 叶片缺 Mg 会失绿,是因为 Mg 是构成叶绿素的微量元素
D. 人体缺 Fe 会贫血,是因为 Fe 是构成血红蛋白的微量元素
6. 下列与生物实验相关的叙述,错误的是
A. 在梨匀浆中加入斐林试剂,50~65℃水浴加热后,溶液由无色变成砖红色
B. 在进行无氧呼吸的酵母菌培养液中加入酸性重铬酸钾,溶液由橙色变成灰绿色
C. 若要观察洋葱根尖分生组织细胞的有丝分裂,可用甲紫溶液使染色体着色
D. 若要观察花生子叶中的脂肪,用苏丹Ⅲ染液染色后,需用体积分数 50%的酒精洗去浮色
7. 下列与细胞内无机物相关的叙述,错误的是
A. 水分子是极性分子,所以水良好的溶剂
B. 贮藏中的种子不含水分,以保持休眠状态
C. 小麦种子烧尽后留下的灰白色灰烬是无机盐
D. 无机盐对维持细胞的酸碱平衡有着重要作用
8. 下列与糖类和脂质相关的叙述,正确的是
A. 糖类都能作为细胞生命活动的能源物质
B. 葡萄糖可以被进一步水解为更简单的化合物
C. 有的脂质能储存能量,有的脂质能调节生理代谢
D. 人体内的脂肪能够大量转化为糖类,为生命活动提供能量
9. 胶原蛋白是动物细胞外重要的蛋白质,其非必需氨基酸含量较高,下列相关叙述错误的是
A. 胶原蛋白是在游离核糖体上以氨基酸为原料开始合成的
B. 胶原蛋白运输过程中需要内质网和高尔基体的参与
C. 变性的胶原蛋白与双缩脲试剂反应仍能出现紫色
D. 胶原蛋白中的非必需氨基酸是人体不能合成的
10. 图 2 为核苷酸的示意图,下列相关叙述错误的是
A. DNA 和 RNA 中 a 表示的含义相同
B. DNA 和 RNA 中 b 均含有 C、H、O
C. DNA 和 RNA 中 c 的种类不完全相同
D. DNA 链和 RNA 链中,核苷酸之间的连接方式不同
11. 由磷脂分子构成的脂质体可以将药物运输到特定的细胞发挥作用。图 3 为脂质体的模式图,下列相关叙述错误的是
A. 磷脂分子是由甘油、脂肪酸和磷酸等组成的
B. 脂质体运输的药物能进入细胞依赖于膜的流动性
C. 可将脂溶性的药物包裹在脂质体中的 a 处进行运输
D. 水分从外界进入脂质体的 a 处的速率与进入细胞的速率不同



12. 图 4 表示高等植物根细胞中三种细胞器的主要成分，下列相关叙述错误的是

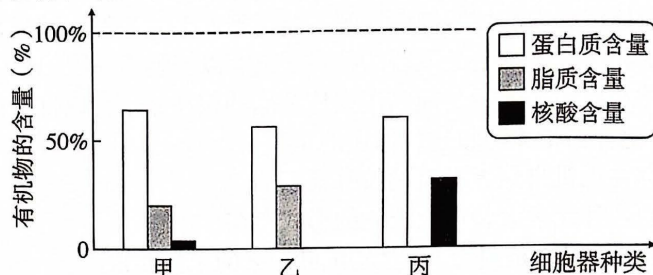


图 4

- A. 可用差速离心的方法将大小不同的细胞器分离开来
B. 细胞器甲可能是光合作用的场所，具有双层膜结构
C. 细胞器乙可能参与调节植物细胞内的环境
D. 细胞器甲和丙中均含有核糖核苷酸
13. 下列与细胞结构相关的叙述，错误的是
A. 细胞壁对细胞起到了保护和支撑的作用
B. 细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网架结构
C. 线粒体能彻底分解葡萄糖并释放大量能量
D. 溶酶体能吞噬并杀死侵入细胞的病毒或细菌
14. 下列与细胞核相关的叙述，错误的是
A. 细胞核是细胞代谢和遗传的中心
B. 核膜是由 4 个磷脂分子层构成的
C. 间期染色质的复制需要消耗能量
D. 并不是所有真核生物细胞都具有细胞核
15. 图 5 为渗透作用的实验装置，下列相关叙述错误的是
A. 若 S_1 和 S_2 为相同浓度的蔗糖溶液，则漏斗液面不会升高
B. 若 S_1 是蔗糖溶液， S_2 是清水，将半透膜换成纱布，漏斗液面不会升高
C. 若 S_1 是蔗糖溶液， S_2 是清水，渗透达到平衡时，仍有水分子通过半透膜
D. 若 S_1 是蔗糖溶液， S_2 是清水，渗透达到平衡时，漏斗内外溶液浓度相等

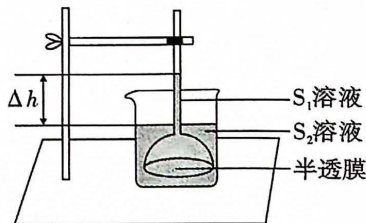


图 5

16. 用紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞作为实验材料完成“探究植物细胞的吸水和失水”实验，用显微镜观察的结果如图 6 所示。下列叙述正确的是

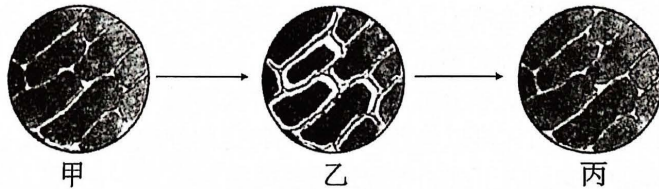


图 6

- A. 在低倍镜下即可观察到细胞变化的过程
B. 从甲到乙的过程中，液泡的颜色逐渐变浅
C. 从乙到丙的过程中，细胞的吸水能力逐渐增强
D. 不能用黑藻叶细胞代替洋葱鳞片叶外表皮细胞来完成该实验

17. 图 7 表示物质 A 和物质 B 运出细胞的过程, 下列叙述错误的是

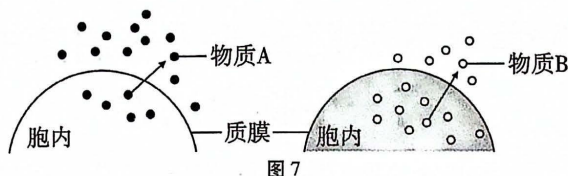


图 7

- A. 物质 A 可能是 Na^+ B. 物质 B 可能是 CO_2
C. 物质 A 的运输方式需要消耗能量 D. 物质 B 的运输方式都需要转运蛋白协助

18. 下列与细胞内的酶相关的叙述, 正确的是

- A. 细胞内的酶都是在核糖体上合成的
B. 酶能为细胞内的化学反应提供能量
C. 同一种酶可存在于分化程度不同的细胞中
D. 胞内酶在离开细胞后就不能发挥催化作用

19. 图 8 表示酶浓度一定时, 底物浓度变化与酶促反应速率之间的关系, 下列相关叙述错误的是

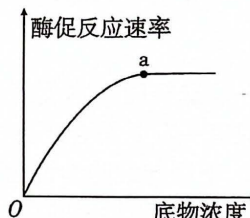


图 8

- A. 在一定范围内, 随底物浓度的增加, 酶活性升高, 酶促反应速率加快
B. 在 a 点之前, 影响该酶促反应速率的主要因素是底物浓度
C. 在 a 点时, 若向反应体系中再加入一定量的酶, 酶促反应速率会加快
D. 在 a 点后, 继续增加底物浓度, 产物的总量会进一步增加
20. 下列与 ATP 相关的叙述, 错误的是
- A. ATP 和 DNA 的元素组成相同
B. 无氧条件下, 叶肉细胞只能通过光合作用合成 ATP
C. 剧烈运动时, 人体细胞内 ATP 的含量仍能维持相对稳定
D. 所有生物细胞中都存在 ATP 和 ADP 相互转化的能量供应机制
21. 下列与细胞呼吸相关的叙述, 错误的是
- A. 有氧呼吸过程中既能产生水, 又能消耗水
B. 人剧烈运动时, 细胞呼吸产生的 CO_2 均来自线粒体
C. 无氧呼吸不需要 O_2 的参与, 该过程最终有 $[\text{H}]$ 的积累
D. 无氧呼吸丙酮酸转化为酒精的过程中, 不能产生 ATP
22. 下列关于“绿叶中色素的提取和分离”实验的叙述, 错误的是
- A. 可根据绿叶中的色素在层析液中的溶解度不同来提取色素
B. 研磨时加入碳酸钙的目的是防止研磨中色素被破坏
C. 滤液细线若触及层析液可能导致滤纸条上没有条带
D. 扩散速度最快、含量最少的色素为胡萝卜素
23. 下列有关细胞分化的叙述, 错误的是
- A. 白细胞是由造血干细胞经细胞分化而形成的
B. 造血干细胞和白细胞中蛋白质组成存在差异
C. 造血干细胞和白细胞中 mRNA 的种类完全相同
D. 造血干细胞和白细胞中遗传信息相同

24. 下列与细胞衰老和死亡相关的叙述, 正确的是
- 造血干细胞中存在与细胞凋亡有关的基因
 - 因创伤而引起的细胞死亡属于细胞凋亡
 - 多细胞生物中, 细胞衰老与个体衰老无关
 - 细胞衰老过程中, 细胞核体积逐渐减小
25. 孟德尔运用“假说—演绎法”, 通过豌豆杂交实验, 最终提出了分离定律。下列属于“假说—演绎法”中“演绎推理”内容的是
- 在体细胞中, 遗传因子是成对存在的
 - 生物体形成配子时, 成对的遗传因子彼此分离
 - F_1 自交得到的 F_2 中, 高茎: 矮茎的比值为 3:1
 - 预测 F_1 测交得到的后代中, 高茎: 矮茎的比值为 1:1
26. 图 9 为一个家系中某种单基因遗传病的系谱图, 不考虑基因突变, 下列相关叙述错误的是

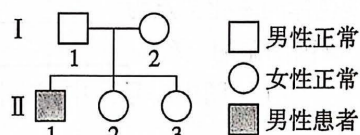


图 9

- I_2 一定为该病致病基因的携带者
 - II_1 与不携带致病基因的女性婚配, 后代均正常
 - 若该病为红绿色盲, 则 I_1 和 I_2 所生女孩均不患该病
 - 若该病为白化病, 则 I_1 和 I_2 生出患病女孩的概率为 1/4
27. 下列与孟德尔两对相对性状杂交实验相关的叙述, 正确的是
- F_1 的黄色圆粒个体能产生 4 个配子, 比例为 1:1:1:1
 - 基因自由组合定律是指 F_1 产生的精子和卵细胞间发生了自由组合
 - F_1 自交过程中, 配子结合方式有 16 种, 所以产生了 16 种基因型的子代
 - 用 F_2 中黄色圆粒植株自交, 后代中黄色皱粒植株所占比例为 5/36
28. 正常情况下, 人的初级精母细胞经减数分裂形成精子的过程中, 一个细胞中含有的 X 染色体条数最多为
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
29. 基因在染色体上, 下列相关叙述错误的是
- 萨顿发现, 一种蝗虫的体细胞中染色体数目是其生殖细胞的两倍
 - 萨顿通过观察后, 提出了基因在染色体上呈线性排列的假说
 - 摩尔根的果蝇眼色遗传实验可为基因在染色体上提供实验证据
 - 摩尔根对果蝇眼色遗传的研究中运用了“假说—演绎法”
30. 芦花鸡羽毛上有黑白相间的横斑条纹, 非芦花鸡羽毛上没有横斑条纹。研究人员用芦花雌雄鸡作为亲本进行杂交, 实验结果如图 10 所示, 下列叙述错误的是

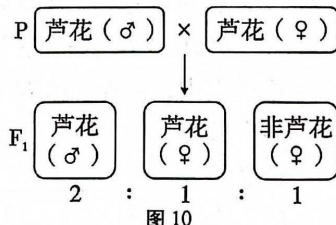


图 10

31. 如图 11, 赫尔希和蔡斯用 ^{32}P 和 ^{35}S 分别标记 T2 噬菌体后, 再分别侵染未标记的细菌, 经过搅拌和离心后, 对上清液和沉淀物中的放射性进行了分析。下列叙述错误的是

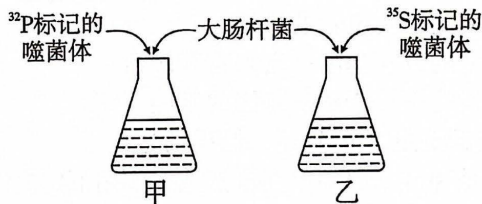


图 11

- A. 为了获得 ^{32}P 标记的 T2 噬菌体, 需先用含 ^{32}P 的培养基培养大肠杆菌
B. 离心的目的是为了使吸附在大肠杆菌上的噬菌体与细菌分离
C. 保温时间过短或过长, 都可能导致甲组上清液的放射性升高
D. 乙组的子代噬菌体中都不含有 ^{35}S 的标记
32. 某个双链 DNA 分子中含有 1000 个碱基, G+C 占碱基总数的 34%。若该 DNA 分子复制两次, 需要游离的腺嘌呤脱氧核苷酸的个数为
A. 330 B. 660 C. 990 D. 1320
33. 下列与 DNA 复制相关的叙述, 错误的是
A. DNA 的复制使遗传信息从亲代 DNA 传到了子代 DNA
B. 真核细胞的细胞核和细胞质中都会发生 DNA 的复制
C. DNA 复制过程中, 需要解旋酶和 DNA 酶的参与
D. 每个子代 DNA 中, 都有一条来自亲代 DNA 的链
34. 下列与基因和性状的关系相关的叙述, 错误的是
A. 基因和性状之间并不是简单的一一对应关系
B. 基因能通过控制蛋白质的结构直接控制生物性状
C. 同卵双胞胎具有的微小差异与表观遗传有关
D. 人类的镰状细胞贫血与表观遗传有关
35. 科学家利用物理或化学因素处理生物, 使生物发生基因突变, 可创造人类需要的生物新品种, 下列相关叙述正确的是
A. 若不用物理或化学因素处理, 生物就不会发生基因突变
B. 诱变育种时, 一个基因可发生不同的突变体现了基因突变的随机性
C. 诱变育种过程中, 生物的基因碱基序列发生了改变
D. 诱变育种能提高突变率, 产生的突变总是有益的
36. 将 DNA 双链都被 ^{15}N 标记的大肠杆菌放在含 ^{14}N 的培养基中培养, 使其分裂 4 次, 下列叙述错误的是
A. 氮元素主要存在于 DNA 的碱基中
B. 分裂得到的所有大肠杆菌都含有 ^{14}N
C. 含 ^{15}N 的大肠杆菌占全部大肠杆菌的比例为 1/8
D. 含有 ^{15}N 的大肠杆菌与只含 ^{14}N 的大肠杆菌比值为 1 : 8
37. 下列与染色体组相关的叙述, 正确的是
A. 一个染色体组中既有常染色体, 又有性染色体
B. 三倍体西瓜植株没有同源染色体, 不能产生正常配子
C. 单倍体的细胞中可能含有一个或多个染色体组
D. 单倍体均表现为长得弱小, 且高度不育

38. 人类红绿色盲是一种遗传病, 下列相关叙述错误的是
- 可在患者家系中调查该病的遗传方式
 - 该病男患者的比例高于女患者的比例
 - 男性红绿色盲患者的致病基因一定来自其母亲
 - 该病在女性中的发病率等于致病基因的基因频率
39. 下列与现代生物进化理论相关的叙述, 错误的是
- 生物进化的实质是种群基因频率在自然选择作用下定向改变
 - 基因突变、基因重组和染色体变异都是随机的、不定向的
 - 在自然选择的过程中, 直接受选择的是个体的基因型
 - 生物多样性是生物与生物、生物与环境协同进化的结果
40. 某动物种群中, AA 基因型的个体占 40%, aa 基因型的个体占 30%。则该种群中 A 的基因频率为
- 40%
 - 55%
 - 60%
 - 70%

第 II 卷 (非选择题, 共 40 分)

二、简答题 (本大题共 5 小题, 共 40 分)

41. (8 分) 图 12 为某高等动物细胞结构示意图, 据图回答问题:

(1) 图中, 结构①的功能与_____有关, 结构①在_____期倍增。

(2) 结构③能实现核质之间频繁的_____和_____。

(3) 科学家用³H 标记的亮氨酸研究分泌蛋白的合成和运输过程, 该过程用到的科学方法称为_____。³H 会依次出现在细胞器⑤④②中, 在该过程中, 细胞器②的功能是_____。下列物质中, 属于分泌蛋白的有_____ (填序号)。

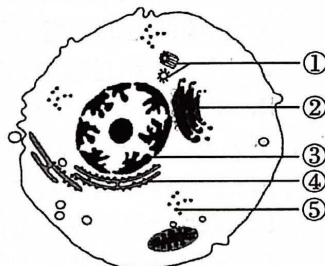


图 12

①性激素 ②胃蛋白酶 ③血红蛋白 ④胰岛素

42. (8 分) 图 13 表示高等植物叶肉细胞中光合作用和细胞呼吸的示意图, 据图回答问题:

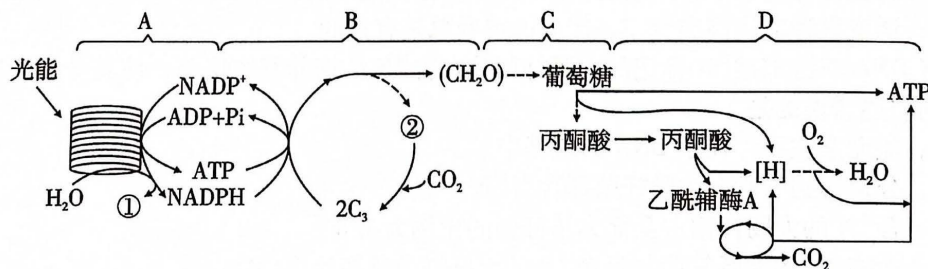


图 13

(1) A 过程发生的场所是_____。物质①表示_____。NADPH 在 B 过程中的作用是_____。

(2) 当外界 CO₂ 浓度突然降低, 短时间内物质②的含量_____ (填“升高”“降低”或“不变”), 其原因是_____。

(3) 相对于 C 过程, D 过程产生 ATP 的量 _____ (填“更多”或“更少”)。葡萄糖中的化学能经过 C 和 D 过程后, 转化为 _____。

43. (8 分) 图 14 表示某个动物 ($2n=4$) 体内某些细胞分裂的过程, 据图回答问题:

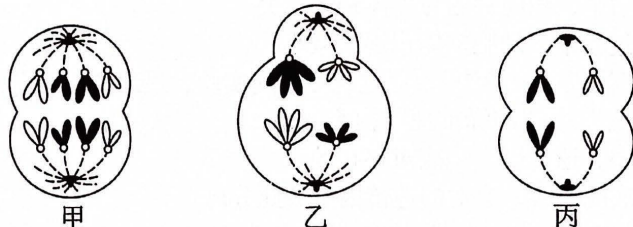


图 14

(1) 甲细胞进行的是 _____ 分裂, 此时细胞中染色体: 核 DNA 数的比值为 _____。

(2) 乙细胞所处时期, 染色体的变化特点为 _____。若丙细胞为乙细胞的子细胞, 则丙细胞的名称为 _____。

(3) 图中, 细胞 _____ (填图中序号) 中存在同源染色体。甲、乙、丙三种细胞中分别含有 _____、_____、_____ 个染色体组。

44. (8 分) 某自花传粉植物的花色受两对独立遗传的等位基因 A/a、B/b 控制, 这两对等位基因与花色的关系如图 15 所示。若用纯合红花植株与纯合白花植株自交, F_1 全为红花, F_1 自交获得 F_2 , 回答下列相关问题:

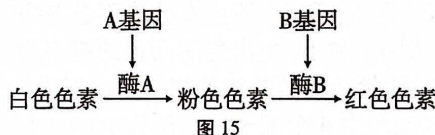


图 15

(1) 由图可知, 基因可通过控制 _____, 进而控制生物体的性状。

(2) 亲本中纯合白花植株的基因型为 _____。

(3) 若 F_2 中红花: 粉花: 白花 = 9:3:4, 则 F_1 的基因型为 _____。 F_2 的红花植株中, 纯合子所占比例为 _____。 F_2 的粉花植株自交, 后代表型及比例为 _____。

45. (8 分) 图 16 表示真核细胞内基因表达的两个过程, 据图回答问题:

(1) 甲过程称为 _____, 该过程以 _____ 作为模板, 需要 _____ 酶进行催化。

(2) 乙过程中核糖体移动的方向为 _____ (填“从右往左”或“从左往右”)。乙过程中, 一个 mRNA 分子上可以相继结合多个核糖体, 同时进行多条肽链的合成, 其意义是 _____。

(3) 与乙过程相比, 甲过程特有的碱基互补配对方式是 _____。

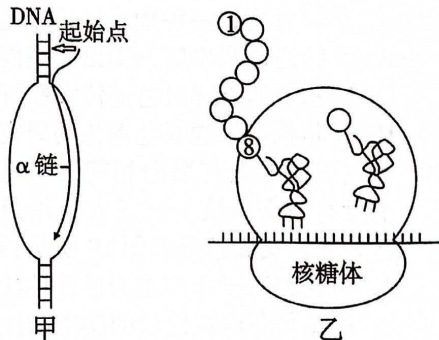


图 16

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）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

Q 自主选拔在线