绝密★启用前

2025 届高三开学考试 语文（答案在最后）

满分 150 分。考试用时 150 分钟

一、现代文阅读（34 分）

（一）现代文阅读 I（本题共 5 小题，16 分）

阅读下面的文字，完成下面小题。

老鼠的大脑只有我们人类的拇指尖大小，但学者赖崇曦的一项最新研究发现，老鼠和人类一样，也有想象力。它们会用想象，让自己置身于之前探索过的空间，或将远处的物体移动到特定位置。这种想象远离当前所处地点的能力，是记忆过去事件和想象未来可能情景的基础。

上世纪初，许多科学家仍然认为老鼠大脑只是简单的刺激—反应系统。这种理论的核心思想是，生物个体的学习和行为主要是通过对奖励和惩罚的反应来驱动的。行为主义者认为，个体通过对环境中的刺激作出反应，并根据这些刺激的后果（奖惩）来调整其行为。

美国教授爱德华·托尔曼不以为然。他提出了“认知地图”的概念，认为人和动物在探索环境时，会在大脑中形成一种对外部世界的心理表征，这些表征构建出心理模型来指导其行为。即使没有奖惩机制，生物体的大脑仍然储存了对环境的信息，并进行了建模。

1971 年，美国科学家欧基夫为托尔曼的理论找到了在大脑细胞活动层面上的实据。他在老鼠大脑的“海马体”区域发现了一种特殊的、用来表征空间位置的神经细胞。他把电极记录器植入老鼠大脑的海马区，然后让老鼠在一个陌生的房间自由走动。当老鼠走到一个特定的位置时，脑中编码这个位置的细胞放电的频率就会上升。欧基夫将这些细胞命名为“位置细胞”，不同的位置细胞都对应着某个特定的位置，它们在大脑中形成了关于环境的地图。

在人类的海马体严重受损后，就会同时丧失回想过去和想象未来的能力。最著名的一篇相关论文，是德米斯·哈萨比斯及其导师在 2007 年发表的。后来哈萨比斯转向产业界，创立了人工智能公司 DeepMind，引领了当下的 AI 革命。

话说回来，这种人类在心理上将自我投射到过去，重新经历过去的事情，以及把自我投射到未来，预先经历未来事情的能力，有个专有名词——心理时间之旅。这是一种特定类型的想象，它跟时间、地点、人物、事件等记忆紧密相连。

老鼠会不会有心理时间之旅呢？

神经科学家以前曾解码过啮齿动物大脑发出的信号，发现它们并不纯粹是对感觉或移动指令的反应。例如当老鼠处于特定位置时，其对应的位置细胞变得活跃。科学家可以通过记录位置细胞的活动，来确定它们的位置。但仅仅知道自己在哪里并不符合“想象”的标准，因为想象的内涵要超越眼前的情境。

赖崇曦想研发出一种模式来系统性地研究：如果老鼠能够不去特定位置，仅靠想象自己去往了特定位置，也能激活相应的位置细胞，那这种行为就非常接近于人类的心理时间之旅。

这个实验的主要困难是，你无法告诉老鼠去想什么或做什么。你必须给它们一些暗示，比如奖励它们做某个特定动作。这种行为训练是一门学问。同时，你也很难获知老鼠的“所思所想”。赖崇曦想到一个精巧的设计：如果老鼠确实能够思考和想象，那么当诱导老鼠思考去某个特定地方时，就应该能以可预测的方式记录下其所对应位置细胞的活跃度。

他们采用了脑机接口技术，通过手术将电极植入老鼠的大脑，让老鼠通过空间想象在元宇宙中穿梭。这个实验将老鼠放在360度沉浸式虚拟现实（VR）中的一个球形跑步机上，并在虚拟的世界中显示一个目标，让老鼠朝着这个目标奔跑。当老鼠在跑步机上奔跑时，它的动作会在360度的屏幕上转换，它在VR环境中的位置也会在屏幕上同步更新——就好像老鼠在真实环境中运动一样。当老鼠到达目标位置时，它们会得到奖励（水）。然后新的目标会在VR环境中产生，重复上述过程。老鼠一周就能学会。

最初，研究小组记录了位置细胞的活动。然后，他们使用人工智能解码生物神经网络的活动，从而计算出老鼠认为自己在虚拟现实任务中的位置。

接下来，他们进行名为“Jumper”的任务。研究小组断开跑步机，这意味着老鼠无法通过跑步达到目标。这逼迫它们只能利用大脑活动在VR环境中移动。当老鼠的大脑活动被解码为位于目标区域时，它将往那个位置移动，若移动到目标位置，它们会获得奖励。

结果表明，这些老鼠确实可以只通过大脑活动导航到目标地点。从根本上说，老鼠利用思维导航，首先要思考它们需要去哪里才能获得奖励。好比朋友邀请你去一家熟悉的饭馆相聚，你可能在出门之前就会想象沿途要经过的地点。

不过，实验也暴露出一个问题，就是很难让老鼠完全不动。人类也有同样的体验，当你所处的环境开始飘动时，你会不由自主地想要跟着环境动。就算不动，大脑也会产生一些信号，形成噪音。

为了解决这个问题，崇曦设计了第二项任务“Jedi”。实验中，老鼠本身静止不动，必须仅利用大脑活动将屏幕上的物体“移动”到VR环境中的特定目标，就像一个人坐在办公室里，想象拿起咖啡机旁的杯子并将咖啡倒满一样。研究小组随后改变了目标的位置，要求动物产生与新位置相关的活动模式。老鼠们再次做到了。

研究小组发现，老鼠可以精确而灵活地控制它们的海马体活动，还能维持这种活动，将它们的思维停留在一个特定的位置达数秒之久——这与人类重温过去的事件或想象新情景的时间范围相似。

至此，从科学的角度，这篇论文完成了对啮齿动物认知能力最令人信服的展示。

（摘编自望乡《历时8年终发Science，他证明老鼠有类人的想象力》）

1. 下列对原文相关内容的理解和分析，不正确的一项是（　　）

A.

行为主义者关注“刺激”与“反应”的关联，其中刺激主要来自环境，会给个体带来正面或负面体验，影响个体的反应和后续行为。

B. 托尔曼的理论和行为主义的区别在于，前者强调生物体大脑会自主加工环境信息以指导其行为，而这并不依赖于外部奖惩机制。

C. 赖崇曦所研究的老鼠的“心理时间之旅”只是其大脑中诸多想象活动中的一种，材料标题的结论并不严谨，有夸大事实之嫌。

D. 赖崇曦的研究起初将老鼠放置在球形跑步机上的训练，并不能充分证明老鼠的大脑拥有凭空想象的能力，因为事实上老鼠还在奔跑运动。

2. 根据原文内容，下列不正确的是一项是（　　）

A. 无论是老鼠还是人类，大脑中的“海马体”区域都和记忆功能有关。

B. 作者介绍哈萨比斯创业的事例，意在说明空间想象力是 AI 革命的关键。

C. 研究者借脑机接口、虚拟现实设计实验，体现了技术对科研的助推作用。

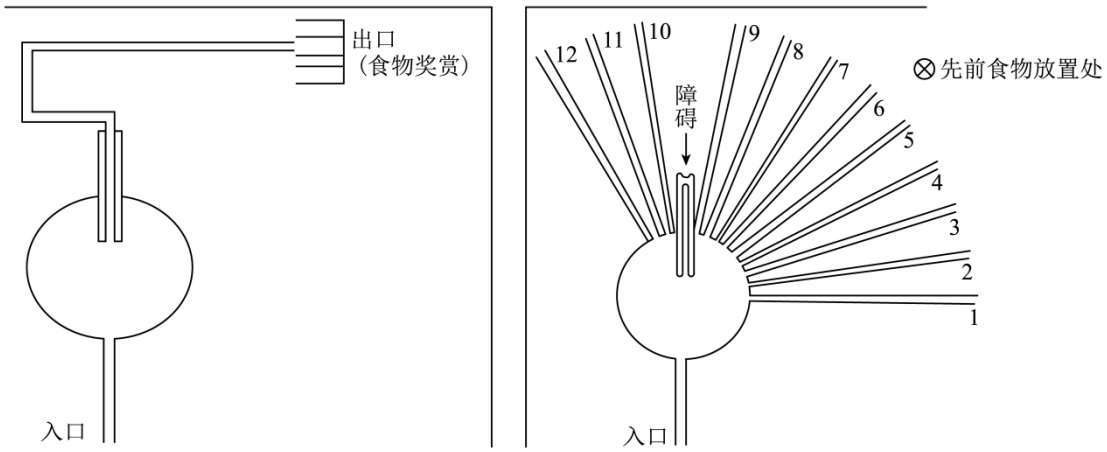
D. “Jedi”任务通过限制老鼠移动，更严谨地证明了老鼠的想象认知能力。

3. 下列选项，不属于材料所述“想象”的一项是（　　）

A. 屈平之作《离骚》，盖自怨生也。　　B. 此时相望不相闻，愿逐月华流照君。

C. 携来百侣曾游，忆往昔峥嵘岁月稠。　　D. 瞻顾遗迹，如在昨日，令人长号不自禁。

4. 下图是爱德华·托尔曼“认知地图”实验的示意图，结合材料，下列理解不正确的一项是（　　）



说明：先让老鼠学习左图所示的迷宫，从入口迂回走到有食物奖励的出口。然后把迷宫改为右图状，再使老鼠进入，观察其行为。

A. 左图食物能使走通迷宫的老鼠乐于再行进至此，这契合行为主义的思路。

B. 左图迷宫曲折，主要是为了锻炼老鼠的意志，使其之后遇阻时仍能应对。

C. 预计老鼠刚进入新迷宫时，仍会先向前朝狭窄通道运动，直至发现障碍。

D. 如果老鼠能建构“认知地图”，它们受阻后会更倾向于向 6 号通道运动。

5.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/135040141243011320