

# Minecraft 基础卷

- 注意事项
1. 本次考试为闭卷考试，时间为 90 分钟，卷面总分 120 分。

2. 请将答案填在答题卡上，填在试卷上的内容无效。答题卡注意事项具体见答题卡。

3. 试题内容若未加说明则默认版本为 Minecraft JE 1.20.0 正式版。

## I 选择

一、单项选择题（每题 4 分，共 40 分。每题只有一个选项符合题意，多选、漏选或少选均不得分。）

- 1.Minecraft 的创始人 Norch 原在公司 Mojang Studio 工作，后来 Mojang 被（ ）收购。

A. 微软B. 拓维游戏C. 网易游戏D. 腾讯游戏
- 2.Minecraft 拥有与现实相同的昼夜交替机制，而游戏中的白昼相当于现实世界里的（ ）分钟。

A. 5B. 10C. 15D. 20
3. 在 Minecraft 拥有许多种输入红石信号的方式，其中可以使用手进行交互且可以发出较长时间固定值红石信号的可交互方块是（ ）。

A. 木制压力板B. 红石火把C. 金属压力板D. 石制按钮
4. 在 JAVA 版 1.18 地形更新前很长一段时间内在世界中都存在方块建筑高度限制，在这些版本中主世界 y 轴最高限制高度为（ ）。

A. y=128B. y=256C. y=320D. y=1024
5. 在 JAVA 1.14 版本中，体积最小的生物是（ ）。

A. 幼体海龟B. 兔子幼崽C. 末影螨D. 洞穴蜘蛛
6. 音符盒是 Minecraft 中重要音乐发生装置，它可以发出不同种类、不同音调的单一音节。当需要改变音符盒发生乐器种类时，可以替换音符盒下方的方块以达到其效果。则下列方块替换到音符盒底部时可以使其发出打击乐音的是（ ）。

A. 玻璃块B. 草方块C. 干草块D. 任意陶土方块
7. 游戏中的基岩无法在正常生存模式下被玩家挖掘，基岩的挖掘抗性系数为（ ）。

A. 1B. 2C. -1D. 10000
8. 不死图腾可以为玩家抵挡一次死亡并回满状态，则下面关于死亡图腾的说法正确的是（ ）。

- A. 不死图腾可以重复使用
- B. 在使用不死图腾后仅会回满生命值（红心）而不会提供额外生命值（黄心）
- C. 不死图腾可以通过与村民交易获得
- D. 不死图腾不会在林地府邸建筑中的怪物死后掉落。

9. 两个侦测器对视时能够形成高频脉冲，其原理是（ ）。

- A. 方块更新（BUD）B. 比较器更新C. 红石（状态）更新D. 网络延迟

10. 下表是 Java 1.12 版本关于某地的植物类型及其数量的统计，则关于该地说法正确的是（ ）。

植物类型	巨型云杉	蕨类	蘑菇	枯萎的灌木
数量(株/区块)	7	23	1.2	0.8

- A. 该生物群系是积雪类B. 该地不会降雨
- C. 在该群系中表面有菌丝覆盖D. 巨型苔石会在该群系生成

二、多项选择（每题 6 分，共 18 分。每题只有一个选项符合题意，漏选得 3 分，多选、或少选均不得分。）

11. 铁是一种生物途径可再生资源，可用于铁再生的生物是（ ）。

- A. 僵尸B. 村民C. 铁傀儡D. 僵尸猪人

12. 徒手打碎西瓜造成的西瓜损失率可能是（ ）。

- A. 14.3%B. 33.3%C. 66.7%D. 88.9%

13. 关于紫色外观的命令方块说法错误的是（ ）。

- A. 这种命令方块为循环型B. 此方块受绿宝石控制
- C. 一秒内只能执行一条命令D. 该方块运行时可能会造成卡顿

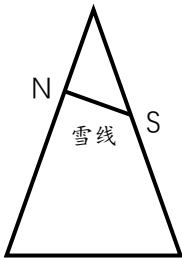
## II 非选择

三、填空（每题 3 分，共 12 分。）

14. 在 JAVA 1.8 版本中哱菇\_\_\_\_\_（填可以或不可以）转化为普通牛。
15. 在 JAVA 1.14 版本之前，既可以当成食物原料，又可以用作染料物品是\_\_\_\_\_。

16. 制作一个告示牌所需要的材料最多可以制作\_\_\_\_\_个木锹。

17. 如图所示，BE 1.12.0 版本针叶林山地生物群系和巨型云杉叶林生物群系分别分布在山的 N、S 两侧，推测山地位于山脉的\_\_\_\_\_侧。



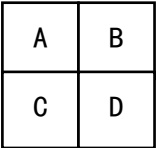
17 题图

四、基础能力与实验探究（除特别标注外每空 2 分，共 20 分。）

18. （6 分）在 Minecraft 中生存的第一晚相当重要，按要求完成下列小题。

（1）在官方授权出版的《Minecraft：生存与探索指南》中推荐在第一晚来临前在一处山坡挖掘出“L”形洞穴来居住，但洞穴需要火把来照明。在没有煤炭的情况下，通常使用熔炉将原木烧制成\_\_\_\_\_来代替煤炭合成火把。

（2）在挖掘完洞穴后还需要在入口处放置门以防止怪物进入。6 块木板可以在中合成\_\_\_\_\_个门。除此之外还可以使用非完整方块来巧妙地制作门。如右图，假设洞穴入口为长宽两方块的缺口，则可以在图中 A、B 两处\_\_\_\_\_（上方 或 下方）放置台阶或半砖以利用碰撞箱特性使两格以上高度的怪物无法进入。但该方法有一致命缺陷为\_\_\_\_\_（4 分）。



19. （12 分）最近某兴趣小组对 Minecraft 中矿车的行为进行了研究，如图所示。（实验图均为上北下南）

实验序号	实验一	实验二	实验三	实验四
实物图				

【实验一】将矿车置于 T 型铁轨的东端并使之前进，矿车从某一出口驶出，由此可验证“东南规则”。

（1）矿车的驶出点位于\_\_\_\_\_（填北、南或东）端。

【实验二】将矿车置于西端前进，则矿车从北段驶出，由此可验证出“下坡定律”：在非弯道的轨道交错上，矿车如果能往下坡行驶，那它就一定会往下走。

（2）矿车此运行会先遵循\_\_\_\_\_（填 东南规则 或 下坡定律）。如果要用具体实验验证矿车先遵守的规律，仅使用实验二所用到的实物/实体\_\_\_\_\_（填 合适 或 不合适）。

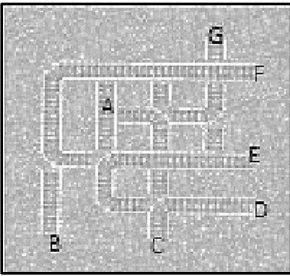
【实验三】置于下坡轨道末端的轨道上方的方块\_\_\_\_\_（填会或不会）阻挡矿车下行，但

\_\_\_\_\_（填 会 或 不会）阻挡其上行。这种行为被称为“单项效应”。

【实验四】弯道交叉：如果一条直的铁轨通向一个不与该铁轨连接的弯道，矿车会越过弯道并继续直行。

（3）从西端出发的矿车\_\_\_\_\_（填“会”或“不会”）从东端驶出。

（4）根据 以上规律，分析当矿车置于图中所示的 A 处出发并向南行驶时，矿车会从\_\_\_\_\_出口驶出（在图中画出矿车的行驶轨迹并填空，填空 1 分，画图 1 分）



五、计算（共 24 分。）

20. （10 分）下界金矿石可以用任何镐来挖掘，挖掘会直接掉落 2-6 个金粒，掉落数量受时运附魔影响。时运 III 的镐最多可一次性获得 24 个金粒。按要求列式并计算：现有 3 个下界金矿石方块，求样本空间  $\Omega$  包括的可能性数量和挖掘总共掉落 9 个金粒的概率  $P(A)$ 。

21. （14 分）指令/worldborder 的一种用法为 `/worldborder <d> <t>`。其中  $d$  为新的边界直径，即边界正方形边长（方块）； $t$  为收缩到新的边界的时间（秒）。

（1）若先输入 `/worldborder 128 10`，等待执行完成后再输入 `/worldborder 64 8`，求此时任一边界收缩时的速率  $v$ 。

（2）该命令语法有一变种 `/worldborder damage amount <DPB>`，用来指定指定世界边界外伤害速度，其中  $DPB$  为指定玩家在越过世界边界外缓冲区后每秒受到的伤害。例如，如果  $DPB$  值是 0.1，则处于缓冲区 5 方格外的玩家每秒会受到  $0.1 \times 5$  点伤害。缓冲区与边界关系如右图，现假设世界中心 2D 坐标为  $(0, 0)$ ，默认边界外受伤害缓冲区为 5 格，现在先输入指令 `/worldborder 200 1`，再输入指令 `/worldborder damage amount 0.1`，当命令执行完成后求此时位于 2D 坐标  $(800, 0)$  的玩家每秒受到的伤害。



（本卷答案见后 3 页）

参考答案

I 选择

一、单项选择题（每题 4 分，共 40 分。）

1. Minecraft 的创始人 Norch 原在公司 Mojang Studio 工作，后来 Mojang 被（A）收购。  

A. 微软                      B. 拓维游戏                      C. 网易游戏                      D. 腾讯游戏

【解析】Mojang 工作室已被微软以 25 亿美元的价格并入，A 正确；网易游戏获得了 Minecraft 的中国区代理权，由 Mojang Studio 授权，C 错误；BD 完全无关，故错误。故选 A。
2. Minecraft 拥有与现实相同的昼夜交替机制，而游戏中的白昼相当于现实世界里的（B）分钟。  

A. 5                              B. 10                              C. 15                              D. 20

【解析】游戏内 1 天相当于现实的 20 分钟，其中白昼和黑夜各半，故选 B。
3. 在 Minecraft 拥有许多种输入红石信号的方式，其中可以使用手进行交互且可以发出较长时间固定值红石信号的可交互方块是（D）。  

A. 木制压力板      B. 红石火把                      C. 金属压力板                      D. 石制按钮

【解析】压力板使用玩家的脚或掉落物进行交互，AC 错；红石火把的亮灭需要另一红石信号控制，B 错误；按钮使用玩家的手（右键）交互并可以发出一段红石信号，D 正确。故选 D。
4. 在 JAVA 版 1. 18 地形更新前很长一段时间内在世界中都存在方块建筑高度限制，在这些版本中主世界 y 轴最高限制高度为（C）。  

A. y=128                      B. y=256                      C. y=320                      D. y=1024

【解析】Wiki 中对“高度”词条内说明 y=320 是主世界的最大建筑高度。
5. 在 JAVA 1. 14 版本中，体积最小的生物是（A）。  

A. 幼体海龟                      B. 兔子幼崽                      C. 末影螨                      D. 洞穴蜘蛛

【解析】幼体海龟碰撞箱体积为  $0.12\times0.36=0.0432$ （方块）；兔子幼崽碰撞箱体积为  $0.25\times0.25=0.0625$ （方块）；目测知 CD 体积比 AB 大，又  $0.0432>0.0625$ ，故幼体海龟体积最小。故选 A。
6. 音符盒是 Minecraft 中重要音乐发生装置，它可以发出不同种类、不同音调的单一音节。当需要改变音符盒发生乐器种类时，可以替换音符盒下方的方块以达到其效果。则下列方块替换到音

符盒底部时可以使其发出打击乐音的是（A）。

- A. 玻璃块                      B. 草方块                      C. 干草块                      D. 任意陶土方块
- 【解析】Wiki 中对“音符盒”词条的说明：音符盒放出的乐器声取决于音符盒下方的方块材料。注意这些是代码定义的方块类型，不只是某一种方块。当材料为玻璃时，发出的音色为击鼓沿（`block.note_block.hat`），属打击乐。故选 A。

7. 游戏中的基岩无法在正常生存模式下被玩家挖掘，基岩的挖掘抗性系数为（C）。  

A. 1                              B. 2                              C. -1                              D. 10000

【解析】Wiki 中对“基岩”词条内说明基岩的硬度为-1。故选 C。

8. 不死图腾可以为玩家抵挡一次死亡并回满状态，则下面关于死亡图腾的说法正确的是（B）。  

A. 不死图腾可以重复使用

B. 在使用不死图腾后仅会回满生命值（红心）而不会提供额外生命值（黄心）

C. 不死图腾可以通过与村民交易获得

D. 不死图腾不会在林地府邸建筑中的怪物死后掉落。

【解析】Wiki 中对“不死图腾”的效果说明：不死图腾生效时，使用者的生命值会变为 0.5♥，且原有的状态效果会被全部清除。随后，使用者会获得 40 秒的抗火 I 与 40 秒[仅 BE]或 45 秒[仅 JE]的生命恢复 II（共恢复 37（♥ × 18.5）[仅 JE]）以及 5 秒的伤害吸收 II 状态效果。同时，不死图腾会在使用者的视野中掠过，与玩家受到远古守卫者的诅咒时显示的动画相似。故选 B。

9. 两个侦测器对视时能够形成高频脉冲，其原理是（A）。  

A. 方块更新（BUD）      B. 比较器更新                      C. 红石（状态）更新      D. 网络延迟

【解析】Wiki 中对“高频电路”教程内侦测器高频的说明：高频电路通常指周期较短的时钟电路，而非高频工作的传输电路。工作周期通常为 2. 5Hz、3. 3Hz、5Hz 不等，其原理为侦测器可以被另一个侦测器侦测。侦测器可以侦测侦测面的方块更新，故选 A。

10. 下表是 Java 1. 12 版本关于某地的植物类型及其数量的统计，则关于该地说法正确的是（D）。

植物类型	巨型云杉	蕨类	蘑菇	枯萎的灌木
数量(株/区块)	7	23	1. 2	0. 8

A. 该生物群系是积雪类                      B. 该地不会降雨

- C. 在该群系中表面有菌丝覆盖      D. 巨型苔石会在该群系生成

【解析】根据图表，巨型云杉只在原始云杉针叶林和原始松木针叶林群系生成，故 A 错误；森林群系可以降雨，B 错误；原始云杉针叶林和原始松木针叶林群系表面为砂土或灰化土，C 错误；Wiki 中对“生苔的巨石”词条内说明巨型苔石只在原始针叶林群系生成，综上，D 正确。故选 D。

二、多项选择（每题 6 分，共 18 分。每题只有一个选项符合题意，漏选得 3 分，多选、或少选均不得分。）

11. 铁是一种生物途径可再生资源，可用于铁再生的生物是(ABC)。

- A. 僵尸      B. 村民      C. 铁傀儡      D. 僵尸猪人

【解析】Wiki 中关于“刷铁机制造教程”得需要的基本生物原料为僵尸、村民和铁傀儡，其中铁傀儡为铁锭来源，故选 ABC。

12. 徒手打碎西瓜造成的西瓜损失率可能是(AB)。

- A. 14. 3%      B. 33. 3%      C. 66. 7%      D. 88. 9%

【解析】Wiki 中关于“西瓜”词条得徒手打碎西瓜可以获得 3-7 个西瓜片，则损失（1-4）个西瓜片。则①应获得 4 西瓜片： $\frac{(4-3)}{4} \times 100\% = 25\%$ ；②应获得 5 西瓜片： $\frac{(5-4)}{5} \times 100\% = 20\%$  或  $\frac{(5-3)}{5} \times 100\% = 40\%$ ；③应获得 6 西瓜片： $\frac{(6-5)}{6} \times 100\% \approx 16.7\%$  或  $\frac{(6-4)}{6} \times 100\% \approx 33.3\%$  或  $\frac{(6-3)}{6} \times 100\% = 50\%$ ；④应获得 7 西瓜片：类比计算得 14. 3% 或 28. 6% 或 42. 9% 或 57. 1%。综上，AB 正确。

13. 关于紫色外观的命令方块说法错误的是(AD)。

- A. 这种命令方块为循环型      B. 此方块受绿宝石控制  
C. 一秒内只能执行一条命令      D. 该方块运行时可能会造成卡顿

【解析】Wiki 中对“命令方块”的词条的说明：循环型命令方块是紫色的。这种方块被激活时每一游戏刻都执行一次命令。点击“条件制约/不受制约”按钮[仅 JE]条件：“条件制约”：只有当背后的命令方块成功执行命令时才会执行命令；“不受制约”（默认）：无论背后的命令方块是否成功执行命令，该命令方块都会正常执行命令。本题目并没有指定是否受条件制约。A 正确；命令方块受红石信号控制，B 错误；“保持开启”（连锁型命令方块的默认设置）：命令方块在没有红石信号时也会保持为开启状态。连锁型命令方块将在感应后执行命令，循环型命令方块将在每一游戏刻执行一次命令（每秒 20 次），C 错误；常识得 D 正确。故选 AD。

II 非选择

三、填空（每题 3 分，共 12 分。）

14. 在 JAVA 1.8 版本中哞菇可以（填可以或不可以）转化为普通牛。

【解析】使用剪刀对其使用可以剪掉蘑菇变成普通牛。

15. 在 JAVA 1.14 版本之前，既可以当成食物原料，又可以用作染料物品是可可豆。

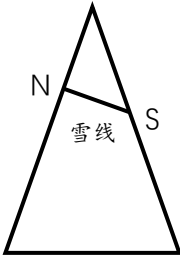
【解析】可可豆可以作为食物原料合成曲奇，也是棕色染料。

16. 制作一个告示牌所需要的材料最多可以制作4个木锹。

【解析】制作一个告示牌需要  $6 \times \text{木板} + 1 \times \text{木棍} (\frac{1}{4} \text{木板}) = \frac{25}{4} \text{木板}$ ；制作一个木锹需要  $1 \times \text{木板} + 2 \times \text{木棍} (\frac{1}{2} \text{木板}) = \frac{3}{2} \text{木板}$ 。 $\frac{25}{4} \div \frac{3}{2} = \frac{25}{6} \approx 4$ （个）。

17. 如图所示，BE 1.12.0 版本针叶林山地生物群系和巨型云杉叶林生物群系分别分布在山的 N、S 两侧，推测山地位于山脉的N侧。

【解析】针叶林山地生物群系和巨型云杉针叶林生物群系均为针叶林群系变种，山地的地势往往更高且气温更低。巨型云杉针叶林温度为 0.3[仅 BE]，针叶林山地温度为 0.25，温度低处雪线低，故在 N 侧。



17 题图

四、基础能力与实验探究（除特别标注外每空 2 分，共 20 分。）

18. （6 分）在 Minecraft 中生存的第一晚相当重要，按要求完成下列小题。

（1）在官方授权出版的《Minecraft：生存与探索指南》中推荐在第一晚来临前在一处山坡挖掘出“L”形洞穴来居住，但洞穴需要火把来照明。在没有煤炭的情况下，通常使用熔炉将原木烧制成木炭来代替煤炭合成火把。

（2）在挖掘完洞穴后还需要在入口处放置门以防止怪物进入。6 块木板可以在中合成3个门。除此之外还可以使用非完整方块来巧妙地制作门。如右图，假设洞穴入口为长宽两方块的缺口，则可以在图中 A、B 两处上方（上方 或 下方）放置台阶或半砖以利用碰撞箱特性使两格以上高度的怪物无法进入。但该方法有一致命缺陷为①两格以下高度的怪物能正常通过；②箭矢可以射进屋内（二选一）（4 分）。

A	B
C	D

19. （12 分）最近某兴趣小组对 Minecraft 中矿车的行为进行了研究，如图所示。（实验图均为上北下南）



