

附件 1

2024 年沈阳现代化都市圈职业院校技能大赛  
植物嫁接赛项

第一部分：植物生产理论测试样卷

工位号	题号	一	二	三	总分
	得分				

一、单选题（把正确选项前的代号填入括号内，共 50 题 每题 0.2 分）

1. 一般来说，大多数蔬菜最适宜的营养液温度为（ C ）。

A、10~13℃ B、13~15℃ C、18~20℃ D、20~22℃

2. 施用营养液时最高温度不应超过（ D ）

A、10℃ B、15℃ C、20℃ D、28℃

3. 施用营养液时最低温度不应低于（ D ）。

A、3℃ B、5℃ C、10℃ D、15℃

4. 营养液 pH 的控制可用（ A ）的方法来解决。

A、酸、碱中和 B、补充营养液 C、加水 D、减少供应量

5. 水的硬度标准常用每升水中（ B ）的含量来表示。

A、K<sub>2</sub>O B、CaO C、MgO D、Fe<sup>2+</sup>

6. 中硬水的硬度是（ C ）。

A、0° ~4° B、4° ~8° C、8° ~16° D、16° ~30°

7. 生产上为防止种子带有传染性病原体，采用药粉拌种法消毒时，通常药粉用量占种子干重的（ A ）。

A、0.2%~0.3% B、0.5%~0.6% C、2%~3% D、5%~6%

8. 生产上西瓜温水浸种的适宜时间是 ( B ) 左右。
- A、4~6h B、7~8h C、8~11h D、30~35h
9. 在早春季节，果菜类幼苗容易出现沤根现象。沤根的主要症状是 ( C )。
- A、根部腐烂，有白色霉状物
- B、根部褐色腐烂，维管束黄褐色
- C、不发根或很少发新根，根皮呈锈褐色，逐渐腐烂
- D、根前端黄褐色水浸状黄褐至栗褐色腐烂
10. 番茄育苗时在花芽分化期，要保持昼温 20~25℃，夜温 13~17℃，防止出现 ( C )℃ 以下的低温，造成畸形花。
- A、0 B、4 C、10 D、20
11. 在黄瓜幼苗期使用乙烯利有 ( D ) 的作用。
- A、没有作用 B、仅降低雌花的节位 C、仅增加雌花的数量
- D、既降低雌花的节位，也增加雌花的数量
12. 由于雨过天晴揭膜不及时，棚内温度过高造成的幼苗叶片或生长点灼伤的现象称为 ( C )。
- A、烟害 B、冻害 C、热害 D、高温障碍
13. 一般蔬菜苗期植株叶片初期呈水渍状，渐变黄白色或淡褐色，叶缘灼伤，或叶片呈青枯状，此现象为 ( A )。
- A、烟害 B、黄化苗 C、热害 D、枯萎病
14. 番茄青枯病多在 ( D ) 发生。
- A、播种期 B、发芽期 C、苗期 D、开花期
15. 下列不属于蔬菜徒长苗特征的是 ( D )

A、节间长 B、叶片薄 C、易倒伏 D、花芽数量多

16. 蔬菜幼苗茎基部出现椭圆形褐色凹陷病斑、地上部分枯死，为（B）。

A、沤根 B、立枯病 C、猝倒病 D、根腐病

17. 茄子苗期花芽分化时经历 15℃以下的低温，容易形成（D）。

A、脐裂果 B、裂茄 C、变形果 D、双身茄

18. 生产上黄瓜温水浸种的适宜时间是（A）左右。

A、4~6h B、7~8h C、8~11h D、30~35h

19. 生产上瓠瓜温水浸种的适宜时间是（D）左右。

A、4~6h B、7~8h C、8~11h D、30~35h

20. 生产上南瓜温水浸种的适宜时间是（C）左右。

A、4~6h B、7~8h C、8~11h D、30~35h

21. 生产上番茄温水浸种的适宜时间是（A）左右。

A、4~6h B、7~8h C、8~11h D、30~35h

22. 黄瓜与南瓜插接时，在黄瓜接穗子叶基部下方沿两子叶平行的方向向下胚轴方向斜切成平滑单楔面或双楔面，适宜的剖面长度是（C）。

A、0.1~0.2 cm B、0.3~0.4 cm C、0.5~0.6 cm D、0.7~0.8 cm

23. 生产上防治西瓜枯萎病最有效的途径是（C）。A、种子处理

B、降低湿度 C、利用葫芦等作砧木进行嫁接 D、及时打药

24. 生产上番茄嫁接常采用的砧木是（C）。

A、马铃薯 B、茄子 C、野生番茄 D、辣椒

25. 下列蔬菜作物中属于葫芦科蔬菜的是（B）。

A、番茄 B、黄瓜 C、茄子 D、辣椒

26. 靠接法嫁接后，应使空气相对湿度保持在（A），以防嫁接苗失水萎蔫。

A、90%~95% B、70%~80% C、60%~70% D、50%~60%

27. 西瓜嫁接栽培中常用砧木有（B）、笋瓜、葫芦等。

A、黄瓜 B、南瓜 C、苦瓜 D、节瓜

28. 为提高黄瓜插接成活率，在浇水后应立即对嫁接苗进行（B），以防失水萎蔫。 A、见光 B、遮阳 C、加温 D、降温

29. 嫁接育苗的场地内适宜温度为（B）。

A、15~30℃ B、25~30℃ C、10~20℃ D、25~40℃

30. 种子发芽最适宜温度 15~25℃的种子为（C）。

A、黄瓜 B、甜瓜 C、萝卜 D、苦瓜

31. 下列属茄科蔬菜植物是（A）。

A、辣椒 B、菜豆 C、白菜 D、南瓜

32. 下列属于葫芦科蔬菜植物是（B）。

A、番茄 B、西瓜 C、马铃薯 D、豇豆

33. 炼苗期应（B）浇水量。

A、增加 B、减少 C、不变 D、见干见湿

34. 植株调整的主要作用不包括（D）。

A、防止植株徒长 B、利于通风透光 C、减少病虫害 D、减少产量

35. 下列土壤结构体中，具有较多（D）的土壤肥力较高。

A、块状结构 B、片状结构 C、核状结构 D、团粒结构

36. 有机肥主要用作（D）。

A、追肥 B、活根肥 C、叶面肥 D、基肥

37. 下列不能提高土壤温度的措施是 ( A )

A、灌水 B、覆盖稻草 C、增施有机肥 D、覆盖地膜

38. 长期大量施用硫酸铵的土壤其 pH 值 ( B )

A、升高 B、降低 C、不发生变化 D、不发生明显的变化

39. 在植物营养过程中，有一个时期对某种养分的要求在绝对数量上不多，但很敏感、需要迫切，这个时期称为植物营养的 ( C )

A、关键期 B、最大效率期 C、临界期 D、敏感期

40. 下列蔬菜不适合育苗移栽的是 ( D )

A、西瓜 B、番茄 C、辣椒 D、萝卜

41. 可以直接反映土壤有效水含量的方法为 ( C )。

A、质量含水量 B、容积含水量 C、相对含水量 D、水层厚度

42. 黄瓜定植时的株行距均为 33cm，每亩定植约为 ( D ) 株。

A、1000 左右 B、1500 左右 C、2000 左右 D、6000 左右

43. 用磷酸三钠溶液对种子进行处理时适合的处理时间是 ( D )。

A、1min B、3min C、5min D、10~30min

44. 直播黄瓜，播种前需将种子浸泡 ( B )

A、1~2h B、3~4h C、10~15h D、24h

45. 蔬菜育苗过程中，常用的保温或降温覆盖材料不包括 ( A )。

A、电热温床 B、遮阳网 C、无纺布 D、薄膜

46. 一般浸种用水的温度为 ( B ) °C。

A、10~15 B、25~30 C、40~45 D、50~55

47. 温汤浸种法处理种子时适宜的水温为 ( B ) °C。

A、30 B、55 C、85 D、100

48. 蔬菜各个时期对水分的要求不同，大多数从播种到收获需水量变化过程是 (C)。A、大一小一大 B、大一小小 C、小一大一小 D、小小一大

49. 西瓜嫁接换根防枯萎病的砧木常采用 (C)、笋瓜、葫芦。

A、黄瓜 B、丝瓜 C、南瓜 D、苦瓜

50. 黄瓜出苗前白天棚内温度控制在 28~30℃，出苗后温度控制在 (B)。

A、10℃左右 B、25℃左右 C、30℃左右 D、40℃左右

**二、多选题 (把 2 个或 2 个以上正确选项前的代号填入括号内，填写不全不得分，共 10 题 每题 0.4 分)**

1. 黄瓜育苗中，子叶刚顶土就转入 15℃的低温处，这样做的效果是 (AE)。

A、促进黄瓜苗壮 B、促进子叶生长 C、促进下胚轴生长

D、促进根系生长 E、控制下胚轴徒长

2. 影响蔬菜呼吸作用的因素有 (ABCD)。

A、温度 B、湿度 C、氧气含量 D、机械伤 E、病虫害

3. 种皮对发芽的影响主要表现在 (ABCD)。

A、不透水 B、不透气 C、减少光线到达胚部 D、阻止抑制物质逸出

4. 嫁接砧木应具备的特点 (ACD)。

A、与接穗的嫁接亲和力高 B、砧木根系发达，但对接穗品质有影响

C、对接穗的品质影响小 D、对病害表现高抗

5. 今后我们工厂化育苗产业的发展应注意以下 (ABCD) 问题。

A、规模化经营 B、产品定位 C、标准化 D、配套设施、设备开发

6. 工厂化育苗与传统育苗相比，具有优点有 (ABCD)。

A、适合机械化移栽 B、提高种苗生产效率 C、提高种苗质量

D、商品种苗适合长距离运输

7. 壮苗的标准 (ABD)。

A、无病虫害 B、生长整齐 C、叶色呈浅绿色 D、植株健壮

8. 以下能够影响幼苗的生长发育的温度是 (ABCDE)。

A、气温 B、地温 C、最高气温 D、最低气温 E、昼夜温差

9. 从苗的生理看，组培苗移栽不易成活的原因是 (ABC)。

A、根的吸收功能差 B、适应性差

C、叶的光合能力低 D、叶片光合能力强

10. 黄瓜种子放路一段时间后，播种发芽率会下降，其原因可能有 (ABC)。

A、种子含水量较高 B、种子放在过于潮湿处

C、种子放路于高温环境 D、所有种子均不能放路

### 三、判断题 (正确的填写“Y”，错误的填写“N”，共 40 题 每题 0.1 分)

1. (Y) 黄瓜与南瓜嫁接组合，插接时，在黄瓜接穗子叶基部约 0.5 cm 处沿两子叶平行的方向向下胚轴方向斜切成平滑单楔面或双楔面，角度约为 30° 为宜。

2. (N) 西瓜插接过程中需要用到嫁接夹。

3. (N) 瓜类劈接嫁接时，不需要去除砧木生长点。

4. (N) 瓜类插接时，竹签插入砧木越深越好。

5. (Y) 围苗是为了控制定植幼苗的生长，促进侧根的生长。

6. (Y) 播种床土要求特别疏松通透，而土壤肥沃程度要求不高。

7. (Y) 炼苗应是在定植前 5~7 天进行，停止苗床加温，并揭膜通风。

8. (Y) 蔬菜苗床土壤可用 40% 甲醛进行消毒。

9. (N) 所有的种子都具有种皮、胚和胚乳这三部分。
10. (Y) 冬春季进行设施蔬菜育苗时适当降低棚内湿度有利于防止病害发生。
11. (Y) 番茄的茎为半直立性可利用扦插繁殖。
12. (N) 黄瓜在冬春季育苗时遇到冻害时，应该迅速升高温度。
13. (Y) 为防止蔬菜幼苗沤根，分苗应选择晴天进行，并严禁大水漫灌。
14. (N) 发芽势是指在发芽试验终期全部正常发芽种子数占供试种子数的百分率。
15. (Y) 催芽是保证种子在吸足水分后，促进种子中养分迅速分解运转，供给胚生长的措施。
16. (Y) 蔬菜分苗期应根据秧苗的形态指标或生理苗龄来确定。
17. (N) 茄果类蔬菜必须为大苗定植。
18. (N) 瓜类蔬菜定植时一定要深栽。
19. (Y) 黄瓜种植以有机肥为主，同时要增施硼、钙肥、补充微肥。
20. (Y) 嫁接能够很好地防止番茄根腐病、青枯病、萎蔫病的发生。
21. (Y) 在实际生产过程中，应该选用一些生理酸碱性变化较平稳的营养液配方。
22. (Y) 营养液浓度 (S) 与电导率值 (EC) 之间存在着正相关的关系，所以可以用电导率对营养浓度进行管理。
23. (Y) 嫁接完成后，应立即将幼苗转入拱棚或其他类型的驯化设施中，创造良好的环境条件，促进接口愈合和嫁接成活。
24. (Y) 嫁接植物通常由砧木和接穗两部分组成，有些在砧穗之间还有中间砧。
25. (Y) 无土栽培的耗水量大约只有土壤栽培的  $1/4 \sim 1/10$ 。
26. (Y) 为防止番茄病毒的人为传播，在番茄摘心作业时双手接触到病株应立即用消毒水或肥皂水清洗，然后再操作。

27. (N) 蔬菜在育苗过程中，遇到灾害性天气，如连续阴天下雪切不可揭开草苫，以免幼苗受到冻害。
28. (Y) 蔬菜成苗期水分管理应遵循增大浇水量，减少浇水次数，使土壤见干见湿原则。
29. (N) 保护地苗床中采用地膜覆盖的方法可有效防止种子的戴帽出土。
30. (Y) 无土栽培可以从根本上避免和解决土壤连作障碍的问题。
31. (N) 蔬菜秧苗锻炼的作用是使秧苗茎叶的碳水化合物含量提高、氮含量提高，花芽分化推迟。
32. (Y) 蔬菜苗期抗逆性调控，温度管理总的原则是“三高三低”，即晴天高，阴天低；白天高、夜间低；出苗前和移植成活前要高，出苗后和移植成活后要低。
33. (Y) 蔬菜分苗主要是将集约培育的幼苗移栽到营养钵中或分苗床里，以扩大单株根系营养面积和叶片光合面积，促进幼苗矮壮。
34. (Y) 育苗用的培养土一般是由熟土、有机肥、糠灰及适量 P、K 肥等混合配制而成。
35. (N) 通常情况下，下午嫁接的蔬菜苗成活率高于上午。
36. (Y) 嫁接育苗是预防瓜类枯萎病的有效措施之一。
37. (Y) 蔬菜幼苗发芽期的破心阶段易徒长形成“高脚苗”。
38. (N) 在营养液的管理中，如果水质的硬度偏高，则更换营养液的时间要长。
39. (Y) 母液配制中，一般将其配方中的化合物分为三类，其配成的浓缩液分别称为 A 母液、B 母液、C 母液。
40. (Y) 配制营养液一般配制浓缩贮备液（母液）、工作营养液（栽培营养液）两种。

## 附件 2

# 2024 年沈阳现代化都市圈职业院校技能大赛

## 植物嫁接赛项

### 第二部分：营养液配制操作样卷

在规定的 60 分钟时间内独立完成园试配方部分化合物的母液配制和工作液配制。

根据园试配方母液配制要求进行计算（浓缩液倍数和配制母液体积在试题中给出），将称取量计算结果填入对应试题空格中（表 1）。使用天平称取各试剂的量，配制 A、B、C 三种浓缩母液并分别存放在试剂瓶中。

表 1 母液配制样卷

母液	成份	标准用量 (mg/L)	浓缩 倍数	配制母液 体积(ml)	理论计算 值(g)	实际称量值(g)
A 液	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	945	100	100	9.45	9.45
B 液	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	153	100	100	1.53	1.53
C 液	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	13.9	100	100	0.1390	$0.1390 \pm 0.0002$
	$\text{Na}_2\text{-EDTA}$	18.6			0.1860	$0.1860 \pm 0.0002$

根据试题上给出的工作液配制剂量，计算出理论上需要母液的量，并将计算结果填入对应试题空格中（表 2）。选择适量规格的移液管，量取 A、B、C 各浓缩母液的量在 1000ml 的烧杯中进行工作液的稀释和定容。

表 2 工作液配制样卷

母液	配制工作液量 (ml)	配制剂量	理论移取 母液量(ml)	实际移取 母液量(ml)
A 液	1000	1	10.00	10.00
B 液		1	10.00	10.00
C 液		1	10.00	10.00

附件 3

2024 年沈阳现代化都市圈职业院校技能大赛

植物嫁接赛项

第三部分：蔬菜嫁接操作样卷

在规定的 40 分钟时间内，分别完成黄瓜顶端插接、西瓜单子叶贴接两项操作内容。

内容详见本赛项规程三、竞赛内容（三）嫁接操作。