

2022 年 7 月自考 06270 《技术经济学》真题及答案

一、单项选择题：本大题共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分。

1.中观农业技术经济学研究的农业技术经济问题是 (B)

- A.国际、国家水平
- B.部门、地区水平
- C.企业、事业单位水平
- D.农户水平

2.为了提高经济效果，可采用的途径是 (B)

- A.在劳动成果和劳动耗费同时增加的情况下，劳动耗费的增加量大于劳动成果的增加量
- B.在劳动成果一定的情况下，减少劳动耗费
- C.在劳动耗费量增加的同时，劳动成果量减少
- D.在劳动成果一定的情况下，增加劳动耗费

3.农业技术市场的市场主体是 (B)

- A.农业技术商品
- B.农业技术商品的买方、卖方和中介三方
- C.技术交易的手段和条件
- D.技术交易场所

4.下列属于农业技术政策的目标评价指标的是 (A)

- A.科学决策率
- B.年技术进步速度
- C.科技成果转化率
- D.综合要素生产率

5.从研究内容看，狭义技术经济学可分为（A）

A.理论农业技术经济学和应用农业技术经济学

B.宏观农业技术经济学和微观农业技术经济学

C.技术学的农业技术经济学和经济学的农业技术经济学

D.技术、经济、生态、社会、价值系统的农业技术经济学

6.在农业生产过程中，新增一单位的资源投入，称为（B）

A.边际产品

B.边际投入

C.边际成本

D.边际收益

7.农业技术资料的常用收集方法有（B）

A.调查法和观察法

B.调查法和实验法

C.实验法和比较法

D.观察法和实验法

8.不需要追加费用支出就能增产的农业技术措施是（B）

A.增施肥料

B.防治病虫害

C.购买农业机械

D.增喂标准饲料

9.同一作物品种之间具有可比性，这是比较分析法的（A）

A.劳动对象可比性原则

B.资源可比性原则

C.技术功能可比性原则

D.特定因素可比性原则

10.某生产函数表达式为 $y=2x^2-0.5x$ ，当 $x=3$ 时，其精确边际产量为 (C)

A.2.1

B.5.5

C.11.5

D.16.5

11.为排除实验点的天气干扰，建立如下生产函数： $Y=e^{\beta\omega}(a+bx-cx^2)$ ，式中 β 为常数， ω 为表示天气的随机参数。若比正常天气好，则 ω 的取值 (C)

A.小于 0

B.等于 0

C.大于 0

D.无法确定

12.当所有投入要素增加 1%，产出增加为 1.2%时，这种情况称为 (B)

A.固定比例报酬

B.比例经济

C.比例不经济

D.规模经济

13.农业技术商品处于成长阶段的特点是 (B)

A.市场销售不断减少，经济效益下降

B.成本下降，销售量迅速增长

C.成本高，效益低

D.市场销售量已达饱和，销售增长减缓

14.关于中性技术进步的描述正确的是 (C)

A.一般表现为节约资金或节约劳动或节约土地

B.现实中中性技术进步是常见的

C.不改变资金、劳动和土地的比率

D.又称偏向技术进步

15.在经济增长中，衡量软技术投入的是 (D)

A.劳动力质量

B.土地数量

C.资金量

D.劳动力数量

16.下列指标属于中间技术效果的是 (C)

A.灌溉技术的增产效果

B.全价饲料的转化效果

C.肥料利用率

D.免耕技术的增产效果

17.下列属于土地生产率指标的是 (C)

A.成本净产出率

B.劳动盈利率

C.单位土地面积净产值

D.成本利润率

18.在生产函数中，通常取值 1 和 0 的变量是 (D)

A.随机参数

B.时间

C.弹性系数

D.虚变量

19.农业生产中存在的客观事实是 (A)

A.农业生产资源报酬递减

B.农业生产资源报酬递增

C.农业生产资源报酬固定

D.农业生产资源报酬平衡

20.为提高经济效果，可采用的途径是 (D)

A.在劳动成果一定的情况下，增加劳动耗费量

B.在劳动成果量增加的同时，劳动耗费量增加大于劳动成果的增加

C.劳动耗费一定的情况下，减少劳动成果量

D.在劳动成果一定的情况下，减少劳动耗费量

二、多项选择题：本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。

21.公共政策的组成有 (ABE)

A.基本政策

B.具体政策

C.广义政策

D.狭义政策

E.元政策

22.关于单项资源报酬递增形态描述正确的有 (BDE)

- A.生产函数形态是直线
- B.资源边际投入一定时, 边际产品不断增加
- C.资源投入增加时, 产出相应成比例增加
- D.生产函数曲线是下凹
- E.资源投入增加时, 产出以不断增加的比例增加

23.农业技术进步特点有 (ABCD)

- A.综合性
- B.外生性
- C.选择性
- D.渐进性
- E.区域性

24.下列指标中, 属于生态效果分析的指标有 (ABC)

- A.生态质量管理指标
- B.水土流失指标
- C.土壤肥力指标
- D.生产成本
- E.产品产量

25.技术效果与经济效果的关系, 表现为 (BE)

- A.持续性
- B.一致性
- C.综合性

D.多样性

E.矛盾性

三、判断改错题：本大题共 9 小题，每小题 2 分，共 18 分。

26. (等于 1 阶) 的齐次生产函数具有递增的比例报酬。 (B)

A.正确

B.错误

改正：大于 1 阶

27. 农业技术商品的使用价值的实现时间较长。 (A)

A.正确

B.错误

28. 技术经济学只研究 (微观问题)。 (B)

A.正确

B.错误

改正：宏观和微观问题

29. 经济效果是劳动效果和劳动耗费的比较。 (A)

A.正确

B.错误

30. 确定课题项目时，应该选择 (难度大) 的项目。 (B)

A.正确

B.错误

改正：难易适当

31. 农业技术经济学的一般分析方法运用的数学方法属于 (高等数学) 范畴。 (B)

A.正确

B.错误

改正：初等数学

32.生产弹性的大小由（边际产量）与总产量的比值确定。（B）

A.正确

B.错误

改正：平均产量

33.地生产率属于农业技术经济效果（分析指标）。（B）

A.正确

B.错误

改正：衡量指标

34.农业科技成果的经济效益是一种（绝对）的经济效益。（B）

A.正确

B.错误

改正：相对

四、名词解释题：本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分。

35.比例报酬

是指所有生产投入按同一比例增加后产出的变化率。

36.生产可能性曲线

以一定的资源用于生产两种产品时，由于资源进行不同的分配，使得两种产品的产量有多种组合，将不同的产量组合绘制成一条曲线，即为生产可能性曲线。

37.等产量线

同一产量水平下，不同资源组合的各点连线所形成的曲线。

38.原发性技术进步

是本经济系统内的技术发明所推动的技术进步。

五、简答题：本大题共 2 小题，每小题 5 分，共 10 分。

39.简述在选择生产函数形式时，通常应遵循的原则。

答：

- (1) 函数形式要符合生产特性；
- (2) 根据研究的目的和内容来选择和应用生产函数模型；
- (3) 在不影响精确度的前提下，尽量减少自变量数目，简化模型。

40.简述农业技术进步路线选择要考虑的因素。

答：

- (1) 农业资源的自然禀赋；
- (2) 农业发展的目标；
- (3) 农业发展所处的阶段；
- (4) 农业发展的区域性差异。

六、计算题：本大题共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分。

41.某农场在过去 5 年里，玉米的平均年产值增长速度为 8%，劳动力、资金和土地的年增长速度分别为：7%、6%和 3%，其产出弹性分别为：0.4、0.2 和 0.3。

试问：

- (1) 该农场玉米的年技术进步速度。
- (2) 技术进步在玉米产出增长中的贡献份额。

答：

(1) 该农场玉米的年技术进步速度。

由增长速度方程式求年技术进步速度。

$$a=y-ak-\beta L-\gamma C$$

$$=8\%-0.2\times6\%-0.4\times7\%-0.3\times3\%$$

$$=3.1\%$$

(2) 依据技术进步在总产出中的贡献公式：

$$E_A = \frac{a}{y} \times 100\%$$

计算技术进步在玉米产出增长中的贡献份额：

$$E_A = \frac{a}{y} \times 100\% = \frac{3.1\%}{8\%} \times 100\% = 38.75\%$$

42.某养殖场研制每千克罗氏虾所花费饲料成本的分析如下表。饲料成本与各种影响因素的关系为：

单位罗氏虾饲料成本=1/单位产量×单位饲料消耗量×饲料单价

采用连环代替法，分析各种因素对饲料成本的影响程度。

指标	计划数	实际数
单位罗氏虾产量（千克）	3	4
单位饲料消耗量	12	15
饲料单价（元）	1	1.5

答：

(1) 计划数额：1/3×12×1=4（元）

(2) 单位罗氏虾产量变动对饲料成本的影响程度：

$$1/4 \times 12 \times 1 = 3 \text{（元）}$$

$3-4=-1$ (元)

这说明了单位罗氏虾产量的增加使得每千克罗氏虾饲料成本降低 1 元。

(3) 单位饲料消耗量变动对罗氏虾饲料成本的影响程度：

$1/4 \times 15 \times 1 = 3.75$ (元)

$3.75-3=0.75$ (元)

说明了单位饲料消耗量的增加使得每千克罗氏虾的饲料成本增加 0.75 元。

(4) 饲料单价变动对罗氏虾饲料成本的影响程度：

$1/4 \times 15 \times 1.5 = 5.625$ (元)

$5.625-3.75=1.875$ (元)

这说明了单位饲料单价的上升使得每千克罗氏虾饲料成本增加 3.3 元。

(5) 综合各因素变动对每千克罗氏虾饲料成本的影响程度： $-1+0.75+1.875=1.625$ (元)

因此，所有因素的变动使得每千克罗氏虾饲料成本增加 1.625 元。

43.下列是三个耕作制度方案的优选，其评价项目有产量、费用、用工和收入。它们的权重分别是 25%、30%、20%、25%。每个方案的评分结果如下：

项目	方案 1	方案 2	方案 3
产量	2	4	3
费用	3	2	2
用工	4	2	4
收入	1	3	2

请对以上 3 个方案进行评价和优选。

答：

三个方案的测评结果如下：

方案一： $2 \times 25\% + 3 \times 30\% + 4 \times 20\% + 1 \times 25\% = 2.45$ (分)

方案二： $4 \times 25\% + 2 \times 30\% + 2 \times 20\% + 3 \times 25\% = 2.75$ (分)

方案三： $3 \times 25\% + 2 \times 30\% + 4 \times 20\% + 2 \times 25\% = 2.65$ (分)

三个方案的评分结果表明：第二方案最优，第三方案次之，第一方案最差，因此，应选取第二方案。