

# 国家开放大学《桥梁工程（本）》章节测验参考答案

题目随机，下载后利用查找功能完成学习任务

## 第一章测验

### 一、判断题

1.桥梁按主要构件受力可分为梁式桥、拱式桥、悬索桥、刚架桥、组合体系桥。(√)

2.梁式桥受力特点为主梁受扭，在竖向荷载作用下有水平反力。(√)

3.对于设支座的桥梁，计算跨径是相邻支座中心的水平距离；对于不设支座的桥梁，是上、下部结构的相交面中心间的水平距离。(√)

4.桥下净空是指上部结构最高边缘至计算水位或通航水位间的距离。(桥下净空是指上部结构最高边缘至计算水位或通航水位间的距离。)(×)

5.桥梁的纵断面设计主要包括，确定桥梁的总跨径，桥梁的分孔，桥面标高，基础埋置深度、桥下净空，桥上及桥头引道纵坡等。(√)

6.桥梁总跨径确定后，需进一步进行桥梁分孔。跨径越大，孔数越少，上部结构造价就越低。(×)

7.可变作用是指在结构使用期间出现的概率很小，一旦出现，其值很大且持续时间很短的作用。(×)

8.桥梁结构的自重往往占全部设计荷载的大部分，采用轻质高强材料对减轻桥梁自重、增大跨越能力有重要意义。(√)

9.车道荷载的均布荷载标准值只作用于相应影响线中一个最大影响线峰值处。(×)

10.汽车荷载由车道荷载和车辆荷载组成，车道荷载由均布荷载和集中荷载组成。(√)

### 二、单项选择题

11.刚架桥主要受力特点是（）

A.在竖向荷载作用下拱圈承压、支承处有水平推力

B.竖向荷载从梁经过系杆传递到缆索，再到两端锚碇

C.主梁受弯，在竖向荷载作用下无水平反力

D.支柱、主梁刚性连接，竖向荷载作用下，主梁端部产生负弯矩，减少了跨中截面正弯矩，支柱不仅提供竖向力还承受弯矩

12.悬索桥主要承重构件是（）

A.梁（板）

B.拱圈

C.柔性缆索

D.刚性缆索

13.桥梁上部结构的作用主要是（）

A.抵御路堤的土压力

B.支撑桥面系，并将结构重力和车辆荷载传给地基

C.承受车辆荷载，并通过支座将荷载传给墩台

D.防止路堤填土向河中坍塌，并抵御水流的冲刷

14.（）是衡量拱桥受力特征的一个重要指标。

A.桥下净空

B.矢跨比

C.净矢高

D.计算矢高

15.桥梁的横断面设计，主要是确定（）

A.桥上及桥头引道纵坡等

B.桥梁的总跨径

C.桥面净空和桥跨结构的横断面布置

D.桥面标高和基础埋置深度

16.对于跨线桥梁，则应确保桥下（）。

A.安全行车

B.排洪

C.行人安全

D.通航

17.作用是指施加在桥梁结构上的一组集中力或分布力，它的值按随时间的变异分为永久作用、可变作用和偶然作用三类，下列都属于偶然作用的一组是（）

A.混凝土收缩及徐变作用、水的浮力和基础变位、风荷载、流水压力、冰压力

**B.结构重力、预应力、土的重力、土侧压力**

C.汽车荷载、汽车冲击力、汽车离心力、汽车引起的土侧压力

D.地震作用、汽车撞击作用、船舶或漂流物撞击的作用

18.汽车以较高速度通过桥梁，由于桥面不平整，发动机抖动等原因，会使桥梁结构引起振动，从而造成桥梁结构内力增大，这种动力效应会对桥梁结构产生以下哪种力（）

A.汽车的车辆荷载

**B.汽车的冲击力**

C.汽车的离心力

D.汽车的撞击力

19.斜拉桥的受力特点为（）

A.主梁受弯，在竖向荷载作用下无水平反力

**B.竖向荷载从梁传递到拉索，再到索塔**

C.竖向荷载从梁经过系杆传递到缆索，再到两端锚锭

D.在竖向荷载作用下拱圈承压、支承处有水平推力

20.桥梁设计工作的工程可行性研究工作的重点是（）

A.建桥的必要性以及宏观经济上的合理性

B.绘制施工详图，编制施工组织设计和施工预算

**C.研究和制定桥梁的技术标准**

D.拟定桥梁的结构形式

三、多项选择题

21.桥梁按上部结构的行车位置分类可分为（）

**A.中承式桥**

**B.上承式桥**

**C.下承式桥**

D.梁式桥

22.下列桥梁，哪些属于组合体系桥（）

A.系杆拱桥

B.悬索桥

C.梁式桥

D.斜拉桥

23.桥梁设计有哪些阶段（）

A.施工图设计

B.工程可行性研究

C.预可行性研究

D.初步设计

24.下列哪些说法是正确的（）

A.只有在结构上可能同时出现的作用，才进行其效应的组合。

B.当可变作用的出现对结构或结构构件产生有利影响时，该作用不应参与组合。

C.当结构或构件需做不同方向的验算时，则应以不同方向的最不利的作用效应进行组合。

D.多个偶然作用不同时参与组合。

25.公路桥梁作用是指施加在桥梁结构上的一组集中力或分布力，它的值按随时间的变异分为（）

A.可变作用

B.准永久作用

C.永久作用

D.偶然作用

## 第二章测验

### 一、判断题

1.整体式梁桥相对装配式梁桥，施工进度快，又要节省较多的支架和模板材料。（×）

2.公路桥面构造包括桥面铺装、防水及排水系统、桥面伸缩缝、人行道或安全带、路缘石、安全护栏和照明灯柱等。（√）

- 3.桥面应设置伸缩缝,其主要作用是利于排水,保护桥面板,延长寿命。(×)
- 4.桥面防水层应设置在桥梁行车道板的顶面,三角垫层之上,它将渗透过桥面铺装层的雨水汇集到排水设备(泄水管)排出。(√)
- 5.桥梁桥面铺装的作用有.保证桥跨结构在气温变化、活载作用、混凝土收缩和徐变等影响下能够按照设计图式进行自由伸缩变形;保证车辆在桥面上平稳通过。(×)
- 6.Π形梁桥横截面块件之间用穿过腹板的螺栓连接。其特点是.截面形状稳定,横向抗弯刚度大,块件堆放、装卸和安装都方便。(√)
- 7.箱形截面的优点是.抗扭能力大,横向抗弯刚度大。(√)
- 8.先张法.先浇筑留有预应力筋孔道的梁体,待混凝土达到规定的强度后,再在预留孔道内穿入预应力筋进行张拉锚固(有时预留孔道内已事先埋束),最后进行孔道压浆并浇筑梁端封头混凝土。(×)
- 9.荷载横向分布系数  $m$  与结构横向刚度有密切关系,横向连接刚度愈大,荷载横向分布作用愈显著,各主梁的负担也愈趋均匀。(√)
- 10.通常把长宽比 $\geq 2$ 的周边支承板视作周边承受荷载的双向受力板来设计,把长宽比的板按单向板来设计。(×)

## 二、单项选择题

- 11.从预应力混凝土连续梁(板)桥受力特点来分析,连续梁(板)的立面应采取( )
- A.变高度
- B.变宽度
- C.等宽度
- D.等高度
- 12.聚四氟乙烯板在盆式橡胶支座中的作用是( )
- A.增大承压面积
- B.减小摩阻力
- C.保护橡胶块不受损伤
- D.增大摩阻力
- 13.橡胶支座的缺点是( )
- A.不耐压

B.易老化

C.强度高

D.不易更换

14.钢筋混凝土 T 型梁中箍筋的作用是 ( )

A.抵抗弯矩

B.抵抗剪力

C.抵抗主压应力

D.抗裂

15.装配式简支 T 梁桥,当梁与梁间的桥面板采用贴焊钢板加单层钢筋网连接时,则梁与梁间 ( )

A.不确定

B.只传递弯矩

C.传递弯矩和剪力

D.只传递剪力

16.后张法预应力简支梁中的预应力钢束从跨中向支点截面弯起布置,原因是 ( )

A.逐渐增大偏心距

B.适应剪力由跨中向支点逐渐增大的变化

C.适应弯矩由跨中向支点逐渐减小的变化

D.适应剪力由跨中向支点逐渐减小的变化

17.在计算简支梁下列内力时, ( ) 必须考虑荷载横向分布系数沿桥跨的变化。 ( )

A.跨中最大剪力

B.支点截面最大弯矩

C.跨中最大弯矩

D.支点截面最大剪力

18.板式橡胶支座中橡胶片之间的薄钢板起下列作用。 ( )

A.实现转角

B.阻止橡胶侧向膨胀

C.为支座提供刚度

D.实现水平位移

19.预应力混凝土简支梁的块件连接方式不包含（）。

- A.湿接缝
- B.胶接缝
- C.干接缝
- D.剪力键

20.计算荷载横向分布系数的方法中，（）方法的基本假定是.忽略主梁之间横向结构的联系，假设桥面板在主梁上断开并与主梁铰接，把桥面板视作横向支承在主梁上的简支板或带悬臂的简支板。

- A.比拟正交异性板法（G-M法）
- B.横向铰接板（梁）法、横向刚结梁（板）法
- C.偏心压力法（刚性横梁法）、修正的偏心压力法（刚性横梁法）
- D.杠杆原理法

21.杠杆原理法的适用条件不包含（）。

- A.只有邻近两根主梁参与受力
- B.虽为多主梁，但计算梁端支承处荷载
- C.横隔梁无限刚性
- D.无中间横隔梁

22.横隔梁的刚度愈小，桥梁的整体性（）。

- A.越好
- B.无法判断
- C.没有影响
- D.越差

23.弯起钢筋的主要作用（）

- A.防止梁肋侧面因混凝土收缩等原因而导致的裂缝
- B.抵抗剪力
- C.固定箍筋
- D.抵抗弯矩

24.架立筋的作用（）

- A.防止梁肋侧面因混凝土收缩等原因而导致的裂缝

- B.抵抗剪力
- C.固定箍筋和弯起钢筋
- D.抵抗弯矩

25.防收缩钢筋的作用（）

- A.固定箍筋和弯起钢筋
- B.防止梁肋侧面因混凝土收缩等原因而导致的裂缝
- C.抵抗弯矩
- D.抵抗剪力

26.为了防止钢筋受到大气影响而锈蚀，保证钢筋与混凝土之间的黏着力充分发挥作用，钢筋至混凝土边缘需设置（）。

- A.剪力键
- B.伸缩缝
- C.保护层
- D.足够的间距

27.当气温变化时，梁的长度也随之变化，因此在梁与梁之间、梁与桥台之间应设置（）

- A.安全带
- B.桥面铺装
- C.栏杆
- D.伸缩缝

28.支座的作用（）

A.将上部结构荷载传递到墩台上，同时保证结构的自由变形，使结构的受力情况与计算图式相符。

- B.支撑桥面系，并将结构重力和车辆荷载传给地基
- C.防止路堤填土向河中坍塌，并抵御水流的冲刷
- D.抵御路堤的土压力

29.板桥的尺寸拟定主要是拟定板的（）

- A.长度
- B.高度



C.宽度

D.厚度

30.梁桥荷载横向分布的规律不仅与荷载性质、荷载位置有关，与连接各主梁的横向结构的刚度有着密切的关系。横向结构的刚度越大，荷载横向分布的作用( )，参与共同受力的主梁数目( )，各主梁承担的荷载亦比较( )。( )

A.越显著、越少、均匀

B.越显著、越多、均匀

C.越弱、越多、不均匀

D.越显著、越少、不均匀

三、多项选择题

31.桥面铺装的作用有。( )

A.保护主梁免受雨水侵蚀

B.提高桥梁结构整体刚度

C.防止轮胎或者履带直接磨耗行车道板

D.对车辆轮重等集中荷载起到一定的分布作用，使主梁受力均匀

32.桥面防水层性能要求有( )。

A.施工安全、简便、快速等特点

B.不透水，与沥青混凝土和水泥混凝土的亲性好

C.具有较高的强度、弹性和韧性

D.能够耐高温、低温，抗腐蚀和老化

33.预制拼装单元的划分原则( )。

A.根据建桥现场实际可能的预制、运输和起重等条件，确定拼装单元的最大尺寸和重量，要便于预制、运输和安装

B.构件的形状和尺寸应力求标准化，增强互换性，构件的种类应尽量减少

C.拼装接头的数量要少，接头要牢固可靠，施工要方便

D.块件的划分应满足受力要求，拼装接头应尽量设置在内力较小处

34.行车道板的作用是( )。

A.保护主梁免受雨水侵蚀

B.将车辆荷载传于主梁

D.与主梁梁肋和横隔梁连接在一起，保证了主梁的整体作用

荷载横向分布系数的常用计算方法主要有（）。

A.偏心压力法（刚性横梁法）、修正的偏心压力法（刚性横梁法）

B.比拟正交异性板法（G-M法）

C.杠杆原理法

D.横向铰接板（梁）法、横向刚结梁（板）法

### 第三章测验

#### 一、判断题

1.连续梁活载内力计算时，纵向的某些截面可能出现正负最不利弯矩，必须用影响线加载。（√）

2.次内力产生的直接原因是冗余约束处的冗余反力。（√）

3.连续梁由若干梁跨（通常为3~8跨）组成一联。每联跨数越多由于温度及混凝土收缩产生的变形越大。每联两端设置伸缩缝，整个桥梁可由一联或多联组成。跨数越多，伸缩缝越多，不利行车。（×）

4.预应力钢筋的体外布置指把力筋布置在主梁截面以外的箱内外，配以横隔板、转向块等构造，对梁体施加预应力。优点是不需预留孔道、不削弱主梁截面，便于更换。（√）

5.转体施工法是在沿桥轴方向的台后设置预制场地，分节段预制梁体，并用纵向预应力筋将预制节段与已完成的梁段联成整体，然后通过水平千斤顶施力，将梁体向前顶推出预制场地之后继续在预制场进行下一节段梁的预制，直至全桥完成。（×）

#### 二、单项选择题

6.关于连续梁桥，下面说法正确的一项是（）

A.连续梁桥是静定结构，对基础变形及温差荷载不敏感，行车条件较好。

B.连续梁桥是静定结构，对基础变形及温差荷载较敏感，行车条件较差。

C.连续梁桥是超静定结构，对基础变形及温差荷载不敏感，行车条件较好。

D.连续梁桥是超静定结构，对基础变形及温差荷载较敏感，行车条件较好。

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/188045017110006046>