土木工程概论

一 、单选题

1、在铁路上部建筑的最上部，是铁路轨道的基本承重结构。

A.钢轨 B.轨枕 C.道床 D.道岔

参考答案：A

2、是最常用的桥台形式，它由支承桥跨结构的台身与两侧翼墙在平面上构成U字形。

A.埋式桥台 B.U型桥台 C.耳墙式桥台 D.桩柱式桥台

参考答案：B

3、深埋隧道多采取 ，用圆形盾构开挖和钢筋混凝土管片支护。

A.开敞基坑法施工 B.覆盖基坑法施工

C.明挖施工 D.暗挖施工

参考答案：D

4、大连港是

A.河港、不冻港、天然港 B.海岸港、不冻港、天然港

C.海岸港、冻港、人工港 D.海岸港、冻港、天然港

参考答案：B

5、飞机起飞、着陆所涉及的范围，沿机场周围设置的没有影响飞行安全的障碍物的区域是

A.机场跑道区 B.航站区 C.机场净空区 D.机坪区

参考答案：C

6、道路的 是指一种对道路投资项目在投资决策前进行的技术论证和经论证的科学方法，是一种在投资前通过调查、分析、研究、推算和比较，选择最小的耗费，取得最佳经济效果的手段。

A.规划 B.可行性研究 C.初步设计 D.施工图设计

参考答案：B

7、工程结构的临近破坏、局部破坏和倒塌，统称为 。

A.工程破坏 B.工程危害 C.工程灾害 D.工程事故

参考答案：D

8、目前世界最高的大厦在

A.英国 B.美国 C.阿联酋 D.中国

参考答案：C

9、十八层的房屋建筑属于

A.低层建筑 B.中高层建筑 C.多层建筑 D.高层建筑

参考答案：D

10、建筑工程设计程序正确的是

A.方案设计 → 初步设计 → 技术设计 → 施工图设计 B.初步设计 → 方案设计 → 技术设计 → 施工图设计

C.方案设计 → 技术设计 → 初步设计 → 施工图设计 D.初步设计 → 技术设计 → 方案设计 → 施工图设计

参考答案：A

11、房屋建筑结构中的楼板通常是属于哪种基本构件

A.受弯构件 B.受扭构件 C.受剪构件 D.受压构件

参考答案：A

12、下面哪个级别的建筑物的耐久性和重要程度最高

A.一级建筑物 B.二级建筑物

C.三级建筑物 D.四级建筑物

参考答案：A

13、桥梁的下部结构由 组成

A.桥墩、桥台、基础 B.桥跨结构、桥墩、基础

C.桥台、锚锭、基础 D.桥跨结构、桥墩、桥台、基础

参考答案：A

14、上海杨浦大桥属于

A.悬索桥 B.钢拱桥 C.石拱桥 D.斜拉桥

参考答案：D

15、某大厦建成后存在严重质量问题，不得不爆破拆除，这说明工程项目具有 的特征

A.一次性 B.唯一性

C.不确定性 D.不可逆转性

参考答案：D

16、也称片石，是采石场由爆破直接获得的形状不规则的石块

A.料石 B.毛石

C.大理石 D.乱毛石

参考答案：B

17、第一座依照现代钢框架结构原理建造起来的高层建筑是

A.吉隆坡佩重纳斯大厦 B.芝加哥西尔斯塔楼

C.香港中银大厦 D.芝加哥家庭保险公司大厦

参考答案：D

18、将建筑物从屋顶、墙面、楼层、基础等构件全部断开，即使建筑物的相邻部位也互不牵制，从而避免建筑物开裂的是

A.伸缩缝 B.沉降缝

C.抗震缝 D.温度缝

参考答案：B

19、作为跑道和土质地面之间过渡用，主要用来减少飞机一旦冲出或偏离跑道时有损坏的危险

A.停止道 B.机场升降带土质地区

C.跑道道肩 D.净空道

参考答案：C

20、在地形图上或地面上选定线路的走向，并确定线路的空间位置过程是

A.铁路线路 B.铁路走向

C.铁路定线 D.铁路走位

参考答案：C

21、跨越码头与人工岛之间的连接通道被称为

A.跨线桥 B.高架桥

C.栈桥 D.跨河桥

参考答案：C

22、在正常条件下，一条道路在单位时间内可通过的车辆数，称为道路

A.通过车辆数 B.吞吐量

C.通行能力 D.通行量

参考答案：C

23、下列关于高速铁路模式的说法哪一种是错误的

A.日本新干线模式：全部修建新线，旅客列车专用 B.法国TGV模式：部分修建新线，部分旧线改造，旅客列车专用

C.德国ICE模式：全部修建新线，旅客列车专用 D.英国APT模式：既不修建新线，也不大量改造旧线，主要采用由摆式车体的车辆组成的动车组；旅客列车及货物列车混用

参考答案：C

24、下面港口堆场的分类 是正确的

A.按堆场的用途分类：特种堆场、普通堆场 B.按堆场的位置分类：码头堆场、陆域堆场

C.按堆场铺面分类：沥青铺面堆场、块料铺面堆场、混凝土铺面堆场 D.按货物种类及使用特点分类：散货堆场、件杂货堆场、集装箱堆场

参考答案：D

25、主干路的设计年限为

A.10年 B.15年

C.20年 D.25年

参考答案：C

26、是建造各类工程设施的科学技术的总称

A.土木工程 B.基本建设

C.信息化施工 D.可持续发展

参考答案：A

27、是关于事物的基本原理和事实的有组织、有系统的知识

A.教学 B.科学

C.技术 D.工程

参考答案：B

28、

参考答案：D

29、古埃及金字塔属于 。

A.砖石结构 B.钢结构

C.木结构 D.钢筋混凝土结构

参考答案：A

30、建筑工程设计程序正确的是

A.方案设计 → 初步设计 → 技术设计 → 施工图设计 B.初步设计 → 方案设计 → 技术设计 → 施工图设计

C.方案设计 → 技术设计 → 初步设计 → 施工图设计 D.初步设计 → 技术设计 → 方案设计 → 施工图设计

参考答案：A

31、桥墩的作用是

A.支承在其左右两跨上部结构通过支座传来的竖直力 B.支承在其左右两跨上部结构通过支座传来的竖直力和水平力

C.整个上部结构通过支座传来的竖直力 D.整个上部结构通过支座传来的竖直力和水平力

参考答案：B

32、工程项目管理难度最大的阶段是工程项目的 。

A.实施阶段 B.策划阶段

C.竣工验收阶段 D.准备阶段

参考答案：A

33、下面哪个级别的建筑物的耐久性和重要程度最高？

A.一级建筑物 B.二级建筑物

C.三级建筑物 D.四级建筑物

参考答案：A

34、工程中应用最广的水泥是

A.磷酸盐水泥 B.铝酸盐水泥

C.硫酸盐水泥 D.硅酸盐水泥

参考答案：D

35、是利用不适合种田的山泥，废土，砂等，加入少量水泥或石灰作固结剂及微量外加剂和适量水混合搅拌压制成型，自然养护或蒸养一定时间制成的。

A.烧结粘土砖 B.非烧结粘土砖

C.屋面粘土瓦 D.毛石

参考答案：B

36、某大厦建成后存在严重质量问题，不得不爆破拆除，这说明工程项目具有 的特征。

A.一次性 B.唯一性

C.不确定性 D.不可逆转性

参考答案：D

37、是一种带状的、三维空间的人工构造物，它常和桥梁、涵洞、隧道等构成统一的工程实体，是供各种车辆和行人通行的工程设施。

A.公路 B.道路

C.铁路 D.港口

参考答案：B

38、第一座依照现代钢框架结构原理建造起来的高层建筑是

A.吉隆坡佩重纳斯大厦 B.芝加哥西尔斯塔楼

C.香港中银大厦 D.芝加哥家庭保险公司大厦

参考答案：D

39、是铁路横断面中心线在铁路平面中的位置，以及沿线铁路横断面中心线所作的纵断面状况。

A.铁路中心线 B.铁路纵断线

C.铁路线路 D.铁路走向

参考答案：C

40、当建筑物建造在土层性质差别较大的地基上，可在房屋适当的位置设置垂直缝隙，将建筑物从屋顶、墙面、楼层、基础等构件全部断开，划分为若干个刚度较好的单元，从而避免建筑物开裂的构造是

A.伸缩缝 B.沉降缝

C.抗震缝 D.温度缝

参考答案：B

41、右侧图的门对防止内外空气的对流有一定的作用，常作为公共建筑的外门，且构造复杂、造价较高，该门为 。

A.折叠门 B.推拉门

C.平开门 D.转门

参考答案：D

二 、多选题

42、土木工程包括 。

A:工程建设的对象 B:工程应用的材料设备

C:工程中进行的勘测设计 D:工程施工

E:工程使用

参考答案：A B C D

43、土木工程全面引入信息和智能化技术大致表现在 。

A:信息化施工 B:智能化建筑

C:智能化交通 D:工程分析仿真系统

E:环保型建筑

参考答案：A B C D

44、现代土木工程主要有哪些特点？

A:功能要求多样化 B:城市建设立体化

C:交通工程快速化 D:工程设施大型化

E:建设投资标准化

参考答案：A B C D

45、建筑的初步设计应该包含哪些内容？

A:工程概算 B:结构计算书

C:主要设备材料表 D:全部施工图纸

E:工程决算

参考答案：A C

46、下面的房屋建筑荷载中属于永久荷载（恒荷载）的是

A:风荷载 B:楼板自重

C:地震作用 D:墙体自重

E:爆炸作用

参考答案：B D

47、项目的实施阶段包括的阶段有 。

A:决策立项 B:可行性研究

C:施工招标 D:施工图设计

E:竣工验收

参考答案：C D

48、与普通混凝土相比、纤维增强混凝土提高了 性能。

A:抗拉 B:抗压

C:抗裂 D:抗振

E:抗剪

参考答案：A C

49、结构设计的基本目标包括 。

A:经济性 B:可靠性

C:适用性 D:观赏性

E:环保性

参考答案：A B C

50、影响木材的强度的主要因素有 。

A:含水率 B:温度

C:荷载作用时间 D:木材本身的缺陷

E:木材的使用环境

参考答案：A B C E

二 、多选题

1、建筑的初步设计应该包含哪些内容？

A:工程概算 B:结构计算书

C:主要设备材料表 D:全部施工图纸

E:工程验收

参考答案：A C

2、土木工程包括

A:房屋建筑工程 B:机械工程

C:铁路工程 D:通信工程

E:信息工程

参考答案：AC

3、土木工程全面引入信息和智能化技术大致表现在

A:信息化施工 B:智能化建筑

C:智能化交通 D:工程分析仿真系统

E:机械化施工

参考答案：ABCD

4、建筑的围护结构或围护措施应该包含哪些内容

A:梁 B:窗

C:女儿墙 D:基础

E:楼梯

参考答案：BC

5、现代土木工程主要有哪些特点

A:功能要求多样化 B:城市建设立体化

C:交通工程快速化 D:工程设施大型化

E:建设投资标准化

参考答案：ABCD

6、项目的实施阶段包括的阶段有

A:决策立项 B:可行性研究

C:施工招标 D:施工图设计

E:物业管理

参考答案：CD

7、下面的房屋建筑中荷载中属于可变荷载（活荷载）的是

A:家具及人荷载 B:楼板自重

C:雪荷载 D:风荷载

E:固定设备重量

参考答案：ACD

8、结构设计的基本目标包括

A:安全性 B:可靠性

C:适用性 D:耐久性

E:环保性

参考答案：ABCD

9、我国建筑规范中明确规定建筑结构必须满足的功能要求有

A:能承受正常施工和正常使用时可能出现的各种作用 B:在正常使用中具有良好的工作性能

C:在正常维护下具有足够的耐久性能 D:在偶然事件发生时和发生后、仍能保持必须的整体稳定性

E:在任何情况下都不发生倒塌的性能

参考答案：ABCD

10、下列关于机场航站楼建设的位置，说法正确的包括

A:通常设置在飞行区的端部，并尽量远离跑道 B:为了减少飞机的滑行距离，航站楼应尽量靠近平行滑行道

C:飞行区有一条跑道时，航站楼应设在靠近城市的跑道一侧，宜适当靠近跑道主起飞的一端 D:飞行区有两条跑道时，航站楼宜设在两条跑道之间

E:通常设置在飞行区的尾部，并尽量远离跑道

参考答案：BCD

11、在土木工程学科的系统学习中，实践经验中得出以下几点值得重视

A:自主学习能力 B:综合解决问题的能力

C:争强、创新能力 D:协调、管理能力

E:研究能力

参考答案：BCD

三 、判断题

12、土木工程的发展大致经历了古代、近代和现代三个阶段。

参考答案：√

13、世界上第一条铁路建于英国。

参考答案：√

14、我国长江三峡的建设属于隧道工程项目。

参考答案：×

15、多层结构可采用现浇、也可用装配式结构、这两种结构都具有很好的整体性。

参考答案：×

16、目前跨度最大的斜拉桥为法国的诺曼底桥。

参考答案：×

17、多层与高层建筑的界限因国家不同而异、我国一般以10层为界。

参考答案：×

18、工程的招标阶段属于工程项目的决策阶段。

参考答案：×

19、只能在水中硬化的无机胶凝材料称为水硬性胶凝材料。

参考答案：×

20、框支－剪力墙结构体系比框架－剪力墙结构体系抗震性能好。

参考答案：×

21、建筑物的层高是指楼地面到楼板下凸出物底面的垂直距离。

参考答案：×

22、土木工程的发展大致经历了古代、近代和现代三个阶段

参考答案：T

23、土木工程的英译为“ Military Engineering ”

参考答案：F

24、土木工程力学分析的基础是牛顿力学三大定律

参考答案：T

25、多层结构可采用现浇、也可用装配式结构、这两种结构都具有很好的整体性

参考答案：F

26、目前跨度最大的斜拉桥为法国的诺曼底桥

参考答案：F

27、可行性研究属于项目的实施阶段

参考答案：F

28、钱塘江大桥是公路铁路两用的双层钢结构桥梁

参考答案：T

29、基础是建筑物向地基传递荷载的下部结构，它是地基的主要组成部分

参考答案：F

30、管道运输可以输送煤和矿石等固体物质

参考答案：T

31、道路的建筑限界包含道路标志、护栏和照明灯柱等设施

参考答案：F

32、世界上第一条铁路建于英国

参考答案：F

33、我国长江三峡的建设属于隧道工程项目

参考答案：F

34、工程的招标阶段属于工程项目的决策阶段

参考答案：F

四 、词语解释题

35、单向板和双向板

参考答案：单向板和双向板：单向板指板上的荷载沿一个方向传递到支承构件上的板；双向板指板上的荷载沿两个方向传递到支承构件上的板。

36、胶凝材料

参考答案：胶凝材料：凡能在物理、化学作用下，从浆体变成坚固的石状体，并能胶结其他物料而具有一定机械强度的物质。

37、建筑排水

参考答案：建筑排水：是工业与民用建筑物内部和居住小区范围内生活设施和生产设备排出的生活排水、工业废水以及雨水的总称。包括对它的收集、输送、处理与回用以及排放等排水设施。

38、地基

参考答案：地基：是指受建筑物影响的那一部分地层，即为在基础下面承受压力的土层或岩层。地基承受由基础传来的建筑物荷载，而地基产生的应力和应变随着土层深度的增加而减小，在达到一定深度后就可忽略不计。因此，地基是指受建筑物影响的那一部分土层，不包括不受建筑物影响的那一部分土层。

39、单向板和双向板

参考答案：单向板和双向板：单向板指板上的荷载沿一个方向传递到支承构件上的板；双向板指板上的荷载沿两个方向传递到支承构件上的板。

40、散水

参考答案：散水：为防止雨水或积雪融化后的水长期积在外墙的根部，避免水滲入外墙和基础，可在建筑物四周设置相应的构造措施，即为散水。

五 、论述题

41、试分析建筑中钢结构、钢筋混凝土结构的特点，并举例说明其应用

参考答案：钢结构材料强度高，塑性和韧性好，同时钢结构还具有材质均匀，和力学计算的假定比较符合，以及制造简便、施工周期短、质量轻等的优点，但是钢结构耐腐蚀性差，维修费用高，而且钢结构还具有耐热不耐火等的缺点。钢结构主要应用于：大跨度结构；重型厂房结构；受动力荷载影响的结构；高耸、高层结构；可拆卸结构；容器和其他构筑物；轻型钢结构。钢筋混凝土结构，是由钢筋和混凝土两种材料组合体构成的基本构件所组成的结构。钢筋混凝土结构的优点是耐久性好、整体性好、可模性好等，而且这种结构形式可以就地取材、节约钢材。钢筋混凝土结构的缺点是自重大、抗裂性差、隔热隔音差、施工受季节性影响、补强维修困难等。钢筋混凝土结构主要应用于：一般性民用建筑、工业厂房、多层与高层建筑、大型容器 、其他构筑物等。

42、试分析建筑中钢结构、钢筋混凝土结构的特点，并举例说明其应用。

参考答案：钢结构材料强度高，塑性和韧性好，同时钢结构还具有材质均匀，和力学计算的假定比较符合，以及制造简便、施工周期短、质量轻等的优点，但是钢结构耐腐蚀性差，维修费用高，而且钢结构还具有耐热不耐火等的缺点。钢结构主要应用于：大跨度结构；重型厂房结构；受动力荷载影响的结构；高耸、高层结构；可拆卸结构；容器和其他构筑物；轻型钢结构。钢筋混凝土结构，是由钢筋和混凝土两种材料组合体构成的基本构件所组成的结构。钢筋混凝土结构的优点是耐久性好、整体性好、可模性好等，而且这种结构形式可以就地取材、节约钢材。钢筋混凝土结构的缺点是自重大、抗裂性差、隔热隔音差、施工受季节性影响、补强维修困难等。钢筋混凝土结构主要应用于：一般性民用建筑、工业厂房、多层与高层建筑、大型容器 、其他构筑物等。

六 、简答题

43、简述土木工程荷载的定义及种类

参考答案：荷载一般指作用在结构上的外加力。种类：按荷载的分布形式分：集中荷载；线荷载；面荷载；体荷载。按荷载随时间的变异分：永久荷载；可变荷载；偶然荷载。按荷载对结构的反映分：静态荷载；动态荷载。

44、简述土木工程的建设程序中的项目实施阶段的过程及特点

参考答案：项目的实施阶段是工程项目的主体阶段。这个阶段主要分为四个阶段，分别为：设计阶段、招标阶段、施工阶段、竣工验收阶段。设计阶段是工程设计的重要阶段，也是确定项目质量目标和水平，以及投资额的关键阶段。它直接影响工程建设的进度、质量和投资，此阶段的最后的成果是设计绘制施工图。通过委托设计，进行设计的准备和招标、初步设计、施工图的设计。招标阶段是依据设计文件，对施工企业进行施工招标，同时完成施工监理的委托任务。施工阶段是根据工程进度进行施工的准备工作及施工安装。竣工阶段包括两个步骤：竣工验收和交付使用。

45、简述土木工程荷载的定义及种类

参考答案：荷载一般指作用在结构上的外加力。 种类：按荷载的分布形式分：集中荷载；线荷载；面荷载；体荷载。 按荷载随时间的变异分：永久荷载；可变荷载；偶然荷载。 按荷载对结构的反映分：静态荷载；动态荷载。

46、简述砖、混凝土、钢材、木材四种材料的特性

参考答案：砖：材料强度较低、质量一般较大、多用于砌体结构房屋的承重结构和房屋的维护结构，造价较低、取材容易，粘土砖不环保。混凝土：取材容易、造价不高、材料抗压强度大、抗拉强度低，在结构工程中应用广泛，自重较大。钢材：材料力学性能较好、造价高，抗拉抗压强度均较大，广泛用于结构工程，抗火性能不好，轻质高强。木材：取材容易，强度不高，质量轻，是一种较好的环保材料，保温性能好。