

土木工程检测大赛理论公开题

一、选择题(不定项选择题)

- 1、下列不是混凝土材料和结构具有的特点：(D)
 - A、结构形状多样
 - B、尺寸大小差异很大
 - C、材质差异较大
 - D、材质均匀各向同性
- 2、下列属于无损检测的方法是(ABC)。
 - A、雷达法
 - B、红外成像法
 - C、电磁感应
 - D、以上都不是
- 3、下列有关工程检测，正确的说法有：ABCD
 - A、工程检测是一种合理控制和科学评价施工质量的科学方法和手段。
 - B、有利于充分利用当地的材料，就地取材，降低工程造价。
 - C、通过工程检测对使用中的各类建筑、工程进行合理评估。从而在保障安全的同时，为养护加固提供依据。
 - D、有利于新技术、新材料、新工艺的推广，提高工程进度和质量。
- 4、下列相关概念，叙述错误的是(AB)。
 - A、检测直接测量对象的某个物理或力学指标
 - B、测试是通过一些媒介间接地探测对象的某种指标
 - C、试验对被研究对象或系统进行实验性研究的过程
 - D、测量是指以被测定对象的量值为目的的全部操作
- 5、以下哪些是X线检测的缺点？B
 - A、对金属敏感
 - B、对安全防护要求高
 - C、分辨力高
 - D、成像质量差
- 6、以下哪些是红外检测的缺点？ABC
 - A、温度值确定存在困难
 - B、内部状况难以确定
 - C、受天气影响大
 - D、以上都不是
- 7、以下哪些领域适合于电磁雷达(地质雷达)检测？AC
 - A、混凝土内钢筋分布
 - B、裂缝深度
 - C、隧道前方岩体破碎带
 - D、混凝土强度
- 8、下面哪些关于探地雷达法(电磁波法)的叙述是正确的？(AB)
 - A、测试效率较高
 - B、对结构中钢筋敏感
 - C、在钢结构检测中应用广
 - D、能检测基桩完整性

- 9、下面哪些领域不适合红外成像法的检测? (A)
- A、隧道衬砌检测 B、外墙饰面层剥离检测 C、变压器漏电 D、外墙保温隔热效果
- 10、以下哪些领域适合超声波对测法检测? C
- A、填方材料压实性 B、钢筋保护层厚度 C、施工中基桩完整性 D、隧道衬砌厚度
- 11、根据超声波进入被检工件的方式可分为哪些方法? AB
- A、接触法 B、液浸法 C、嵌入法 D、以上都不是
- 12、以下哪些领域适合弹性波检测? ABD
- A、基桩完整性 B、岩体完整程度分类 C、钢筋位置及保护层厚度 D、混凝土密实性
- 13、两个相邻且完全相同的运动状态所经历的时间，称为 (A)
- A、振动周期 B、频率 C、波长 D、位移
- 14、表征振动的参数有哪些 (ABC)
- A、位移 B、加速度 C、速度 D、以上都不是
- 15、下面哪些参数用于描述波的特性? ABCD
- A、振幅 B、波长 C、波速 D、频率
- 16、简谐振动的振幅及初相位角由(ABC)因素决定。
- A、初位移 B、初加速度 C、初频率 D、以上都不是
- 17、关于波的能量，和下面哪些参数有关? A
- A、振幅 B、波速 C、波长 D、频率
- 18、在采用锤击法产生弹性波时，下面描述正确的有 (C)
- A、激振力度大，激发弹性波的频率一定更高
- B、激振锤的质量越大，激发弹性波的频率越高
- C、被测对象越坚硬，激发弹性波的频率越高
- D、激振锤体的半径越大，激发弹性波的频率越高。
- 19、根据测试作业面等条件，弹性波有不同的测试方法。下面哪种方法可以用来测试隧道衬砌混凝土的质量? BCD
- A、对测法 B、冲击回波法 C、平测法 D、表面波法
- 20、弹性波中，下面哪个成分的波能够在水中传播 (A)?

- A、P波 B、S波 C、横波 D、以上都不是
- 21、弹性波中，下面哪个成分的波能够在空气中传播 (A)?
A、P波 B、S波 C、R波 D、以上都不是
- 22、在半无限体的表面激振，能量最大，传播距离最远的是?D
A、L波 B、P波 C、S波 D、R波
- 23、在弹性波各个成分波中，其传播速度与材料的动泊松比无关的有(A)
A、一维P波 B、二维P波 C、三维P波 D、S波
- 24、关于弹性波的反射，下面描述正确的有 (BD)
A、不同频率的弹性波，其遇到不同阻抗介质时的反射率一定不同；
B、高频弹性波遇到内部缺陷时，其反射率一般要高于低频弹性波；
C、空气和水对P波的反射特性是一样的；
D、空气和水对S波的反射特性是一样的；
- 25、在混凝土结构中，有一个厚度约1mm的大面积的满水脱空层，激发的10KHz的弹性波在该脱空层的反射率最接近下面哪个数值 (B)
A、10%B、99% C、50%D、0
- 26、在混凝土结构中，中间有一个区域的混凝土强度比周围的混凝土强度低一个等级，激发的10KHz的弹性波在该脱空层的反射率最接近下面哪个数值 (D)
A、95% B、90% C、50% D、5%
- 27、混凝土与其围岩阻抗相近且密贴时，砵上激发的弹性波在该交界面的反射率最接近下面哪个数值 (D)
A、100%B、80% C、60%D、10%
- 28、在混凝土结构中，有一个厚度约1mm的大面积脱空层(部分有水)，发射的800MHz的电磁波在该脱空层的反射率最接近下面哪个数值 (D)
A、100%B、66% C、53%D、0
- 29、波长即是一个周期内波动传播的距离，下列计算波长的方法中，错误的是 (D)
A、波速除以波的频率
B、用振动状态传播过的距离除以这段距离内的波数；
C、测量相邻两个波峰的距离；
D、测量波线上相邻两个静止点的距离。
- 30、利用瑞利波对混凝土质量检测时，其传播深度大约是激振波波长的(C) 倍。

A、2倍 B、3倍 C、1倍 D、0.5倍

31、在砧平板结构中，弹性波P波的传播速度为4.0Km/s, 在相同位置的超声波P波波速最接近(D)

A、3.6 Km/s B、3.8Km/s C、4.0Km/s D、4.2Km/s

32、激发的弹性波在混凝土结构中产生的粘滞性衰减与哪些因素有关(ABC)

A、混凝土强度等级 B、传播速度 C、激振锤的频率 D、以上都不是

33、感受到的被测量的最小变化的能力是指传感器的什么参数(C)。

A、线性度 B、灵敏度 C、分辨率 D、漂移

34、分别用速度和加速度传感器对含有多种频率成分的振动信号进行测试，下面哪些描述是正确的(B)

A、速度传感器得到的信号频率整体更高 B、加速度传感器得到的信号频率整体更高

C、都一样 D、不一定

35、关于振动信号的采集，下面哪些描述是错误的? D

A、加速度传感器是常用的传感器；

B、传感器的频谱特性对接收信号的品质有较大的影响；

C、传感器的固定方式对接收信号的品质有较大的影响；

D、通常，越大的加速度传感器的固有频率越高；

36、滤波器按频率特性可分为(D)类，分别为()滤波器。

A、两类，低通、高通

B、两类，带通、带阻

C、三类，低通、高通、带通

D、四类，低通、高通、带通、带阻

37、完成一次从模拟量转换到数字量所需的时间的倒数是指(B)。

A、采集频率 B、转换速率 C、采样精度 D、采样间隔

38、信号经采集、调理模块、A/D转换后，经(A)传输到计算机或仪器仪表中进行处理，这样就形成了一个简单的信号采集系统。

A、总线 B、网络 C、分线 D、无线

39、信号采集设备主要由(ABC)构成。

A、传感器 B、信号调理模块 C、A/D转换模块 D、分析模块

40、下列哪些可以实现无线数据传输。ABCD

A、CDMA B、GPRS、3G、4G C、数传电台 D、宽带WiFi 专网

41、某位移传感器，在位移变化2mm时，输出电压变化为50mV,则其灵敏度应表示为(C)。

A、50mV/mm B、100mV/mm

C、25mV/mm D、10mV/mm

42、某 A/D 转化器输入模拟电压的编号范围为0~5V,10 位转换器能分辨的最小模拟电压为 (D)。

A、50mV B、10mV

C、25mV D、5mV

43、关于相关性分析，下面哪些描述是正确的? BC

A、变量X和 Y的相关系数为0时，表明X和 Y完全没有函数关系；

B、相关性分析可以用于信号提取；

C、变量X和 Y的相关关系，可以是线性也可以是非线性；

D、相关系数不能小于0；

44、下列检测项目主要使用时域分析的是 (C)

A. 冲击回波法检测混凝土结构内部缺陷。

B. 相位反转法检测混凝土结构裂缝深度。

C. 反射法检测锚杆长度。

D. 电磁感应法检测混凝土结构保护层厚度。

45、下列关于弹性波CT成像技术错误的是 (D)

A. 弹性波CT起初是针对医疗领域的一种非常有效的检测手段。

B. 医学上使用的CT技术是利用不同的组织对X射线的吸收能力不同的原理。

C. 在弹性波CT中，更多的采用其波速特性。

D. 工程上使用的弹性波CT与医学上的X-CT类似，也具有一定放射性，通常不作为常规检测手段。

46、弹性波CT的检测原理是 (A)

- A. 测线经过缺陷区域时，弹性波速度会降低。
- B. 测线经过缺陷区域时，弹性波频率会增加。
- C. 测线经过缺陷区域时，弹性波速度会增加。
- D. 测线经过缺陷区域时，弹性波能量衰减增强。

47、关于数字成像，下面哪些描述是正确的? ABC

- A、无论是时域分析还是频域分析，成像时一般都需要转化为时间坐标；
- B、电磁波、弹性波、超声波等的分析，都可以用时域分析及频域分析；
- C、在时域分析时，往往会对信号进行增幅处理；
- D、在频域分析时，往往会对信号进行增幅处理；

48、关于移动平滑法的去噪效果，下列说法正确的是：ABC

- A、如果噪声是完全的白色噪声，相互之间没有相关关系，此时的去噪效果最好
- B、如果噪声是完全相关信号，此时，移动平滑法完全失效
- C、移动平滑法具有信号耦合的作用
- D、随着平滑次数的增加，有效信号的起点位置会非常明显

49、下列关于灵敏度说法错误的是 (AD)。

- A、灵敏度是传感器动态特性的一个重要指标
- B、其定义为输出量的增量与引起该增量的相应输入量增量之比
- C、如果传感器的输出和输入之间显线性关系，则灵敏度S 是一个常数
- D、灵敏度的量纲是输出、输入量的量纲之比，故灵敏度可理解为放大倍数

50、频谱分析的方法包括以下哪些? (ABCD)

- A. 傅里叶变换 B. 高速傅里叶变换 C. 最大熵法 D. 小波变换

51、与 FFT相比，MEM具有哪些方面的特征? (ABC)

- A、频谱分辨率非常高
- B、适用于非正弦/余弦类信号
- C、解决了旁瓣泄露的问题

D、最大熵谱估计的分辨率与序列长度 N^2 成反比，序列长度越长，分辨率越低。

52、相关关系具有以下哪几种形式? (BC)

A、几何相关 B、线性相关 C、非线性相关 D、自相关

53、关于时域分析，正确的是 (ABC)

- A. 时域分析时，对接收的信号进行适当的滤波、增幅处理后效果更为直观。
- B. 微波、弹性波、超声波均适用时域分析。
- C. 时域分析可根据信号的强弱、相位等特征进行判断。
- D. 时域分析更适合于信号衰减小、结构较薄的情形。

54、关于弹性波雷达(EWR)描述错误的是 (ABD)

- A. 与雷达一样，接收电磁信号作为分析信号。
- B. 弹性波的绕射原理是唯一判定基础。
- C. 弹性波的反射原理是判定基础。
- D. 弹性波的衍射原理是唯一判定基础。

55、关于弹性波CT,正确的是 (ABCD)

- A. 测线经过缺陷区域时，弹性波视速度会降低。
- B. 可采用波速这一参数进行评价。
- C. 可采用双面对测的方式进行检测。
- D. 弹性波CT的结果客观易判读。

56、根据弹性波反射理论，下面描述正确的是 (AC)

- A、桩、柱、杆反射法检测的理论基础是基于一维波动理论；
- B、桩、柱、杆反射法计算用波速与材料的动弹性模量、动泊松比均有较大的关系；
- C、在测试材料中间存在空气夹层时，不同波长的弹性波的在夹层处反射率无差别；
- D、在测试材料中间存在空气夹层时，不同波长的弹性波的在夹层处反射率有较大差别。

57、根据弹性波反射理论，在低应变基桩检测时，下面描述正确的是 (C)

- A、频率较高的弹性波适合于检测桩的长度；
- B、频率较高的弹性波适合于检测桩的深部缺陷；
- C、频率较高的弹性波适合于检测桩的浅部缺陷；
- D、上述说法均不正确；

58、下列关于桩、柱、杆检测的描述，正确的是 (AD)

- A、软土中的基桩底部反射信号一般比坚硬土体中的基桩更容易识别；
- B、灌浆密实的锚杆底部反射信号一般比灌浆很差的锚杆更容易识别；
- C、同样外径的锚杆，空心锚杆的底部反射信号一般比砂浆(实心)锚杆更容易识别；
- D、同样长度和灌浆状态的实心锚杆和中空锚杆，实心锚杆的底部反射信号一般更容易识别；
- 59、基桩、立柱、锚杆的无损检测利用了波的(B)成分。
- A、横波 B、纵波 C、瑞利波 D、板波
- 60、下列关于桩、柱、杆检测中波速取值的描述，正确的是(A)
- A、空置立柱、空置锚杆的弹性波波速基本相同；
- B、设置到土体和混凝土中的立柱的计算用弹性波波速基本相同；
- C、设置到土体和岩体中的锚杆的计算用弹性波波速基本相同；
- D、灌浆前后的锚杆的计算用弹性波波速基本相同；
- 61、下列关于桩、柱、杆检测中波速取值的描述，正确的是(AD)
- A、相比设置到岩体中的锚杆，空置锚杆的计算用弹性波波速一般更快；
- B、相比设置到软土中的立柱，空置立柱的计算用弹性波波速一般更慢；
- C、灌浆并固化后的锚杆的计算用弹性波波速一般比灌浆前的计算波速更快；
- D、通常设置时间很长的立柱的计算用弹性波波速比新设置的立柱要更慢；
- 62、下列关于桩、柱、杆检测中关于波速取值的描述，正确的是(C)
- A、基桩低应变法中，弹性波波速取5.18km/s；
- B、基桩声波透射法中，得到的超声波波速为2km/s，反映混凝土材料强度高；
- C、锚杆长度检测时，若灌浆尚未固化，弹性波波速可取5.18km/s；
- D、锚索长度检测时，灌浆固化且灌浆范围大，弹性波波速取5.18km/s；
- 63、声波透射法检测基桩完整性时常用的耦合方式是下列哪种(A)
- A、水 B、空气 C、凡士林 D、黄油
- 64、关于桩身完整性检测，取芯法不能检测下面哪一项内容(C)
- A、桩长 B、桩身混凝土强度 C、基桩竖向极限承载力 D、桩底沉渣厚度
- 65、低应变法测试基桩完整性采用的是波的反射特性和衰减特性，其中反射特性主要利用的是下面哪一个参数(C)
- A、弹性波的频率 B、弹性波的波长 C、机械阻抗差异 D、混凝土不均匀性
- 66、在低应变法测试基桩完整性时，起始波与桩底反射信号之间有与起始波同相位的反

射信号，那么基桩在该信号处可能存在下面哪种缺陷 (BCD)

A、扩径 B、缩径 C、薄弱层 D、断桩

67、在低应变法测试基桩完整性时，对于实心桩传感器的安装点一般距桩中心约 (C)

A、1/2R B、1/3R C、2/3R D、3/4R

68、声波透射法与低应变法比较，下面哪一项不属于声波透射法的特点 (D)

A、不受场地限制，测试精度高

B、需要预埋声测管

C、抽样的随机性差，且对桩身直径有一定的要求，检测成本也相对较高

D、可以检测在役基桩

69、关于桩身完整性的分类，下面说法正确的是 (A)

A、共分为四类 B、IV类桩表明桩的质量最好

C、III类桩不用进行处理 D、II类桩一定不用处理

70、采用声波透射法检测桩身完整性时，下面说法不正确的是 (D)

A、桩身须有预埋的声测管

B、若声测管发生堵塞，便无法采用该方法继续检测

C、对声测管连线以外部分的缺陷，往往无法检测

D、声测管的严重变形，对测试结果均无影响

71、关于基桩完整性检测，下面说法哪个不正确 (B)

A、低应变法检测时仪器传感器可采用加速度传感器

B、低应变法检测时只要桩头外露即可，不需要对桩头进行特别处理

C、声波透射法检测时要求声测管无堵塞且要注满清水

D、低应变法对断桩非常敏感，而声波透射法却有可能漏测

72、采用声波透射法检测时，当桩身有缺陷时，测试信号将发生下面哪种变化 (A)

A、声速变小 B、声速变大 C、波幅变大 D、声速变小，波幅变大

73、下面关于基桩检测流程排序正确的是 (A)

①接受委托②制定检测方案③现场检测④仪器设备准备⑤收集资料⑥计算分析和结果评价

A、①⑤②④③⑥

B、①②⑤④③⑥

C、①⑤③②④⑥

D、①②④⑤③⑥

74、采用声波透射法检测时，下面关于声测管和检测断面的描述正确的是 (D)

A、3根声测管能检测4个检测面

B、4根声测管能检测4个检测面

C、2根声测管能检测2个检测面

D、4根声测管能检测6个检测面

75、采用声波透射法检测时，测试的声速大小取决于 (A)

A、桩身混凝土材质

B、桩身直径

C、发射超声波的能量

D、发射超声波的频率

76、下面关于基桩声波透射法的PSD值的说法，正确的是 (C)

A、PSD的英文名称是Phase-sensitive Detection, 反映了透过声波的相位变化

B、PSD是无量纲量

C、PSD值越大，说明该处有局部缺陷的可能性也越大

D、PSD值也能有效反映大面积的混凝土浇筑不良

77、低应变法和声波透射法比较，下面哪一项不属于低应变法的优点 (C)

A、低应变法能测试在役基桩

B、低应变法对断桩非常敏感

C、低应变法一般不受场地限制，测试精度高

D、低应变法可测试缩径、扩径等现象

78、下面关于波长与有效检测深度的表述正确的是 (A)

A、弹性波的波长越短，其衰减越大，检测深度越浅

B、弹性波的波长越短，其衰减越小，检测深度越深

C、弹性波的波长越长，其衰减越小，检测深度越浅

D、长波可以提高缺陷的反射率，有助于浅部缺陷的检出

79、关于基桩声波透射法检测，检测困难的现象有 (ABC)

A、扩径 B、缩径 C、很薄的断桩层 D、桩身夹泥

80、关于桩、柱、杆检测，下列说法正确的是 (AB)

- A、基桩低应变法采用的传感器一般也比立柱、锚杆采用的传感器分辨率高；
- B、基桩低应变法所需的激振力度一般也比立柱、锚杆所需的激振力度大；
- C、基桩的低应变法和声波透射法所采用的检测媒介有本质区别；
- D、基桩的声波透射法完全可以代替低应变法
- 81、下面关于基桩低应变法能检测出现象不包括 (D)
- A、断桩 B、缩径 C、扩径 D、桩底沉渣
- 82、低应变法测基桩完整性时，下面关于传感器安装的说法不正确的是(D)
- A、传感器用黏合剂黏结时，黏结层应尽可能薄，传感器底安装面应与桩顶面紧密接触
- B、激振点与传感器安装点应远离钢筋笼的主筋，其目的是减少外露主筋振动对测试产生干扰信号
- C、实心桩安装点在距桩中心约2/3半径
- D、每个检测点有效信号数保存1个即可
- 83、若锚杆标定波速为5km/s, 初始时刻为0.4ms, 反射时刻为1.8ms, 可以判定该锚杆长度为(B)。
- A、7m B、3.5m C、4m D、2m
- 84、当波从高阻抗介质进入低阻抗介质时，反射波波形的相位在两种介质交界处与透射波波形的相位 (A)
- A、会发生反向 B、不会发生反向 C、不确定 D、波形会消失
- 85、混凝土标号(例：C30) 一般代指的混凝土哪项强度指标？ (C)
- A、抗劈裂强度 B、抗压强度 C、抗拉强度 D、抗弯强度
- 86、混凝土强度等级中的C50, 用于表征混凝土的哪项性能? B
- A、抗压强度 B 抗拉强度 C 抗弯刚度 D 抗折强度
- 87、下列对于混凝土强度检验，针对检验批的要求，描述错误的是 (AD)
- A、混凝土强度等级相同 B、试验龄期相同
- C、均匀性基本相同 D、配合比基本相同
- 88、下面关于回弹仪测试混凝土强度的描述，正确的有(ABD)
- A、使用方便，精度高
- B、仅能测试混凝土表面强度
- C、向上击打的回弹值要小于水平击打

D、由于混凝土碳化使得表面混凝土强度降低，因此回弹值测出来的值偏低

89、下面关于回弹仪测试混凝土强度的描述，正确的有(AC)

A、使用方便，但精度较差

B、一般可以测试混凝土内部强度

C、向下击打的回弹值要大于水平击打

D、由于混凝土碳化使得表面混凝土硬度增加，因此回弹值测出来的值偏高

90、下面关于回弹仪测试混凝土强度的描述，正确的有(D)

A、使用方便，但精度较差

B、无法测试混凝土内部强度

C、向下击打的回弹值要大于向上击打的回弹值

D、由于混凝土碳化使得表面混凝土硬度增加，因此回弹值测出来的值偏高

91、下面关于超声波法测试混凝土强度的描述，正确的有(AB)

A、超声波法利用的超声波成分为P波

B、混凝土的骨料构成对测强曲线的影响不大

C、标定测强曲线时，采用对测法

D、利用试块标定后的测强曲线，可直接用于隧道衬砌混凝土的强度检测

92、下面关于超声波法测试混凝土强度的描述，正确的有(B)

A、厚度20cm的梁和直径50cm的柱，对测法测得的超声波声时分别为40 μ s 和100 μ s, 因此两种结构混凝土强度相同。

B、钢筋对超声波声速的影响是容易修正的

C、标定测强曲线时，采用平测法

D、对于同一试块，不同厂商不同波长的超声波声速值可能不同

93、下面关于超声回弹综合法测试混凝土强度的描述，正确的有(ACD)

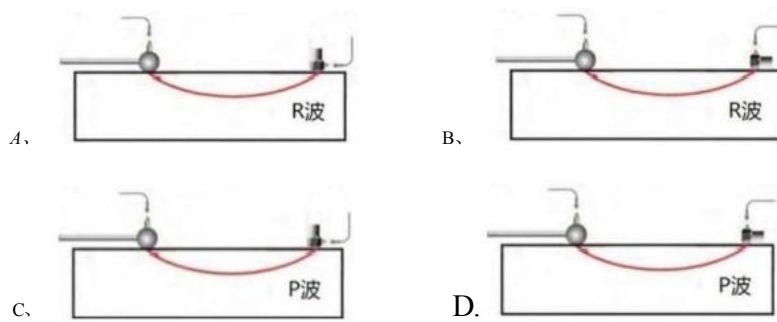
A、对于试件测强曲线的标定，超声回弹综合法的回归误差一般低于仅用超声波回归

B、一般而言，当地的地区测强曲线的回归误差低于统一测强曲线

C、标定好的测强曲线，可用于隧道衬砌混凝土的强度检测

D、对于绝大多数混凝土结构，超声回弹综合法的测试精度都比超声法有明显提高

94、采用弹性波P波单面传播法测材质的示意图为(D)



95、下列将检测项目不能采用无损检测的项目是(B)

A、结构厚度 B、骨料级配 C、内部缺陷 D、结构材质

96、采用冲击弹性波检测混凝土结构厚度，以下说法错误的是(AC)

- A、检测面应平整干燥，测线宜与纵、横向钢筋成 45° 夹角
- B、冲击点距离传感器的距离不宜大于0.4倍结构厚度
- C、应优先选用大的激振锤激振，以保证传感器能接受到信号
- D、应重复测试验证波形的再现性

97、下列关于隧道混凝土衬砌冲击弹性波波速的测试中，在已知衬砌厚度时，优先选用的方法是(A)

- A、冲击回波法
- B、透射法
- C、平测法
- D、面波法

98、下列关于混凝土桥墩冲击弹性波波速的测试，方法正确的有(A)

- A、采用透射法测试桥墩内部P波波速
- B、采用平测法测试桥墩内部P波波速
- C、采用表面波法测试桥墩内部P波波速
- D、采用冲击回波法测试拐角处P波波速

99、下列关于混凝土桥墩冲击弹性波波速的测试，方法正确的有(BC)

- A、采用透射法测试桥墩表层P波波速
- B、采用平测法测试桥墩表层P波波速

C、采用表面波法测试桥墩表层R波波速

D、采用冲击回波法测试桥墩表层P波波速

100、采用单面传播法(平测法)测试弹性波波速,下面说法正确的有(C)

A、测试的是三维P波波速

B、采用移动传感器的方法多次测试,并将测试结果取均值

C、采用高频域的压电式传感器

D、测试得到的P波波速用于测试结构厚度时,应加以修正,其修正系数大于1

101、下列关于楼板厚度仪检测结构厚度,方法正确的有(B)

A、检测底层底板

B、检测房屋2层底板

C、检测在役预应力桥梁箱梁底板任意位置

D、检测压力钢管

102、电磁衰减法测试混凝土结构厚度一般不超过(B)

A、10cm B、30cm C、50cm D、40cm

103、对于隧道衬砌(钢筋较少)的厚度,可以采用以下哪些方法检测(BC)

A、电磁衰减法 B、雷达法 C、冲击弹性波法 D、超声波法

104、对于钢管管壁的厚度,可以采用以下哪些方法检测(D)

A、电磁衰减法 B、雷达法 C、冲击弹性波法 D、超声波法

105、利用冲击弹性波对混凝土结构厚度进行检测时,下列厚度中,最薄能够检测哪一项(B)

A、0.01m B、0.1m C、1m D、10m

106、基于冲击弹性波测试混凝土结构厚度时波速的标定,下列叙述错误的是(CD)

A、在同条件下的标定是比较理想的

B、即使采用同条件下的标定波速,仍有一定的离散偏差

C、可以将试块的标定波速直接用于现场检测

D、在标定时需要避开钢筋的影响

107、下面关于冲击回波法的描述,正确的有(ABD)

A、冲击回波法是简称IE(Impact Echo)法

B、冲击回波法也可适用于基桩桩顶附近裂缝的检测

C、冲击回波法一般不适用于形状比较复杂的结构

D、频谱分析能力的高低对冲击回波法的分辨力有大的影响

108、下面关于雷达法检测的描述，正确的有(AC)

A、在土木工程检测中，雷达法有时候也称地质雷达法或探地雷达法；

B、雷达法所用的波成分是P波

C、雷达法通常采用反射法

D、雷达法只适用于比较薄的结构

109、下面哪些情况，最适合雷达法检测?(D)

A、铁皮波纹管内灌浆密实状况；

B、素混凝土中裂缝深度

C、钢管混凝土中钢筋的分布

D、以上均不适合

110、在混凝土强度检测方法中，与超声波法相比，针对冲击弹性波法的优越性，描述错误的是(C)

A、冲击弹性波的频谱响应特性好，可利用频域分析反射信号，从而提高分析精度；

B、通过改变激振锤的大小，很容易改变激发信号的频率；

C、冲击弹性波能量小，使得其测试距离可达100m以上；

D、冲击弹性波的波长较长，受钢筋的影响小并容易修正；

111、双面透过法测混凝土材质时，得到的波速为(C)

A、一维波速 B、二维波速 C、三维波速 D、均不包含

112、针对结构厚度检测，采用时域分析时激振弹性波的固有波长宜小于测试对象厚度的(C)倍。

A、1 B、1.5 C、2 D、2.5

113、关于钢管混凝土结构，下面说法正确的有(AD)

A、由于钢管对混凝土存在围压，从而提高了混凝土的抗压强度

B、混凝土与钢管间可能产生脱空，使得钢管容易锈蚀进而降低了结构的承载力

C、由于脱空的厚度一般很小，因而对整体承载力的影响不大

D、对脱空的位置的检测精度一般优于对脱空厚度的检测

114、采用冲击弹性波法对混凝土内部缺陷进行缺陷检测时，激振锤的选择非常关键，将直接影响检测结果。激振锤的选择时需要综合哪些因素 (BCD)。

A、敲击力度 B、激振锤直径 C、激振锤的材质 D、激振锤锤头的形状

115、下面关于结构脱空检测，适当的方法有 (AC)

A、采用诱导振动法(“打声法”)对压力钢管混凝土的脱空进行检测

B、采用诱导振动法(“打声法”)对隧道衬砌的深层脱空进行检测

C、采用红外线成像对建筑外墙粘结材料脱空进行检测

D、以上方法都不对

116、利用 IE 法测试混凝土内部缺陷时，当缺陷尺寸d 和缺陷深度T 满足什么条件时，可以检出缺陷反射及板底反射(A)

A. $0.3 < d/T < 1.5$ B. $0.2 < d/T < 1.4$ C. $0.1 < d/T < 1.3$ D. $0.4 < d/T < 1.2$

117、进行深层内部缺陷测试时选择哪些测试方法较好 (BD)

A. 振动法 B. 单面反射法 C. 单面传播 D. CT 法

118、同样的材料及配筋条件下制成的混凝土结构，下面哪种方法得到的波速最快 (A)

A. 块体结构的双面透射法 B. 板体结构的单面传播法(平测法)

C. 板体结构的重复反射法 D. 均为P波，速度一样

119、对大体积混凝土结构(具有双面检测条件)进行缺陷检测时，可采用的检测方法为(C)

A、MEM法 B、FFT法 C、CT法 D、以上方法均不正确

120、采用超声波与冲击弹性波双面透射法检测混凝土内部缺陷时，哪一类检测媒介对小缺陷识别能力强。(A)

A、超声波 B、冲击弹性波

C、超声波或冲击弹性波 D、不确定

121、对下列厚度混凝土结构进行缺陷检测，可采用超声法检测的是(A)

A、0.1~1m B、0.5-10m C、0.5~100m左右 D、0.1~50m

122、试验检测中，与混凝土、金属材料相比，岩土材料主要特点在于：(C)

A、岩土材料的性质复杂，相关参数多

B、岩土材料具有较好的力学特性

C、岩土材料具有非线性和离散型

D、岩土材料的化学特性

123、下面关于荷载试验的叙述，正确的有 (AC)

A、荷载试验都需要反力装置

B、深层平板荷载试验和螺旋板荷载试验均可用于深层各类地基的承载力测试

C、岩体裂隙发育的情形，应选用更大面积的载荷板

D、p-S 曲线是指荷载(单位KN)~沉降(单位m)曲线

124、下面关于荷载试验的叙述，正确的有 (C)

A、荷载的单位与压强、强度和模量的单位相同

B、采用圆形或者方形承压板，均可得到土体材料的基床系数

C、采用圆形或者方形承压板，均可得到土体材料的变形模量

D、上述说法均不对

125、在岩土工程物理探查中，一般包含下述哪些检测媒介？(ABD)

A、弹性波 B、电磁波 C、X光 D、地震波

126、平板荷载试验的加载是如何实施？(C)

A、不间断施加

B、瞬间施加至某一力值

C、分级施加

D、不施加，观察其自然状态

127、平板荷载试验的影响深度一般不超过 (C)

A、0.5倍承压板宽度(或直径)

B、1倍承压板宽度(或直径)

C、2倍承压板宽度(或直径)

D、3倍承压板宽度(或直径)

128、下列不属于平板荷载试验数据的绘制曲线类型 (D)

A、p-s 曲线 B、s-t 曲线 C、s-lgt 曲线 D、s-lgp 曲线

129、下列适合采用挖坑灌砂法测试的材料是 (AB)

A、粘土 B、砂石材料 C、块石材料 D、卵石材料

130、关于挖坑灌砂法，下面说法正确的有(AC)

A、挖坑灌砂法主要用于填方工程中，材料的干密度和压实度检测

B、挖坑灌砂法操作简单，影响因素少，结果可靠

C、在挖坑过程中，有可能扰动坑周围土体，使得测试值偏大

D、上述说法均不对

131、在现场对岩体波速进行测试，可以选用的方法是 (AB)

A、单孔法 B、跨孔法 C、反射法 D、以上都不是

132、当出现下列哪些情况，需要中止承载板试验？(ABCD)

A、承压板周边的土出现明显侧向挤出，地表岩土出现明显隆起或径向裂缝持续发展

B、本级荷载的沉降量大于前级荷载沉降量的5倍，荷载-沉降曲线出现明显陡降段

C、在某级荷载下，24h内沉降速率不能达到相对稳定标准

D、总沉降量与承压板直径或宽度之比超过0.06

133、在极限荷载法中，p值指 (A)

A、由p-s 曲线试验结果取破坏荷载的前一级荷载作为极限荷载值

B、由p-s 曲线试验结果取破坏荷载作为极限荷载值

C、由p-s 曲线试验结果取破坏荷载的后一级荷载作为极限荷载值

D、以上都不是

134、灌砂法密度计算公式 $\rho_0 = \frac{m_p}{m_s} \cdot \rho_s$ 中，p, 指 (D)

A、以下均不对 B、测试土质密度 C、测试土质干密度 D、标准砂密度

135、一下关于S波、P波和R波三者波速的关系正确的是(B)

A、 $V_s > V_R > V_p$

B、 $V_p > V_s > V$

C、 $V_p > V_s > V$

D、 $V_R > V_p > V_s$

136、岩块试样的波速测定方法一般分为 (AD)

A、透射法 B、面波法 C、瑞利波法 D、冲击回波法

137、一般情况下，岩体的弹性波波速会随岩体密度的增加而 (B)

A、不变，与密度无关 B、增加 C、减小 D、目前尚无研究

138、在三维弹性波计算公式 $E_d = \frac{\rho(1+\mu)(1-2\mu)}{1-\mu} V_{p3}^2$ 中， μ 表示 (D)

A、天然密度 B、干密度 C、静泊松比 D、动泊松比

139、在三维弹性波计算公式 $E_d = \frac{\rho(1+\mu)(1-2\mu)}{1-\mu} V_{p3}^2$ 中， ρ 表示 (A)

A、天然密度 B、干密度 C、静泊松比 D、动泊松比

140、下面关于岩体中的波速测试，说法正确的有 (BD)

A、岩体波速越快，反映岩体越硬且强度越高

B、当垂直裂隙较发达时，单(竖)孔测试的波速通常快于跨(竖)孔测试

C、通过测试岩体的P波波速，可测试岩体的动弹性模量和动泊松比

D、裂缝中是否含水，对P波波速的测试值有较大的影响

141、下面关于岩体中的波速测试，说法正确的有(ABC)

A、如果岩石测试时采用超声波，则也应采用岩体超声波波速来计算完整性指数

B、通过测试岩体的P波波速，可测试岩体的动弹性模量

C、岩体完整性指数约等于岩体与岩石的动弹性模量之比

D、岩体完整性指数约等于岩体与岩石的动泊松比之比

142、下面关于岩体中的波速测试，说法正确的有 (A)

A、对同种岩石，越风化，往往泊松比越大

B、通常，越是坚硬的岩体，其动弹性模量与静弹性模量相差越小

C、波速测线越长，一般离散性越大

D、上述说法均不对

143、测试一块岩体的完整性，岩体完整性指数 $K_v=0.56$ ，岩体属于(B)

A、完整 B、较完整 C、较破碎 D、破碎

144、下面关于岩土工程中的弹性波测试，说法正确的有 (BC)

A、土质材料与岩石材料同样，也可以用 K_v 来判定土体的破碎程度

B、水对岩土材料中P波波速的影响更大；

C、相比P波，S波和R波往往更能反映土质材料的力学特性；

D、土质材料的动弹性模量往往比静弹性模量相当

145、下面关于岩土工程中的弹性波测试，说法正确的有 (ACD)

A、土质材料不能用 K_v 来判定土体的破碎程度

B、水对岩土材料中S波波速的影响更大

C、相比P波，S波和R波往往更能反映土质材料的力学特性

D、土质材料的动弹性模量往往比静弹性模量大数十甚至数百倍

146、下面关于岩土工程中的弹性波测试，说法正确的有 (CD)

A、地下水位以下土体的P波波速往往比地下水位以上P波波速慢

B、S波波速几乎不受水的影响，因此更能反映土体材料的体积变形特性

C、R波受土质材料剪切特性的控制，且方便易测，因此应用较广

D、越大的激振锤激发的R波波长越长，反映的深度越深

147、下面关于预应力结构的描述，正确的有(BCD)?

A、施加的对象通常是外荷载作用下的受压区

B、先张法施工时需要台座，因此不适合大型预应力结构

C、预应力体系的主要问题是预应力损失

D、预应力结构所采用的材料比非预应力结构的材料要求通常更高

148、索是柔性构件，相比刚性结构件，具有哪些特点(ABD)

A、索没有抗压刚度，只能承受拉力，不能承受压力

B、索抗拉刚度的大小除与自身的截面特性有关外，还与其自重及外部作用有关

C、在实际工程中，索只会产生松弛和应力损失

D、索力大小是反映桥梁健康状态的重要指标

149、下列关于空悬式索力的测试，说法正确的有 (B)

A、对于超长悬索，应采用频率法测试

B、对于超长悬索，可采用波动法测试

C、在使用磁通量法测试悬索张力时，由于要对拉索磁化，所以对拉索有一定的损伤

D、波动法激发的是P波

150、下列关于频率法测试索力的说法，正确的有 (BC)

A、频率法可以使用多阶固有频率

B、多根细钢绞线编织成的拉索，其抗弯刚度比同截面积的拉杆小

C、可以用拉杆的振动模型来计算拉索的张力

D、以上说法都不对

151、关于频率法在实际的索力测试中的影响因素，下列说法中正确的有 (AC)

A、越短的索，边界条件的影响越大

B、越短的索，计算长度的影响越小

C、阻尼器会降低拉索的自振频率

D、上述说法均不对

152、波动法测索力时，最适合测试什么状态的索？ (D)

A、较长和张力较大

B、较短和张力较小

C、较短和张力较大

D、较长和张力较小

153、下面关于悬索张力的检测，说法正确的有 (AB)

A、锚索外壳等附加物品对各种方法的检测精度均有影响；

B、相比波动法，频率法的适用对象更广；

C、在波动法中，测试的主要参数为P波的波速；

D、同截面积的拉索和拉杆，其惯性矩也相同；

154、下列关于埋入式索力检测，说法正确的有 (C)。

A、外露钢绞线是否截断，均不影响二次张拉法的检测

B、二次张拉法、拉脱法和反拉法本质上不同

C、只要有预留自由段和外露长度，可采用二次张拉法测试锚索的预应力

D、上述说法均不对

155、已知某30m预制箱梁已张拉完成未灌浆，外露钢绞线长度大于50cm。对该结构进行锚下预应力检测，以下可选用的检测方法有 (AC)。

A、二次张拉法 B 波动法 C 等效质量法 D 无法检测

156、预应力结构锚下有效预应力的检测，灌浆前后均可采用的方法是(C)。

A、波动法 B、二次张拉法 C、等效质量法 D、磁通量法

157、下面关于等效质量法测试锚下预应力，说法正确的有 (D)。

A、等效质量法只适用于灌浆前后，锚索有自由段的情形

B、等效质量法与频率法相似，通过测试锚索的振动频率来推算张力

C、等效质量法与频率法相似，通过测试锚头的振动频率来推算张力

D、上述说法均不对

158、下面关于等效质量法测试锚下预应力，说法正确的有(AC)。

A、对于锚头外露的预应力梁，无论灌浆与否，锚索有无自由段，理论上均可以测试

B、等效质量法与频率法相似，通过测试锚头的振动频率来推算张力

C、等效质量法不仅需要测试锚头的振动频率，还需要测试锚头的振幅

D、上述说法均不对

159、下面关于埋入式锚下预应力的检测，说法正确的有 (D)。

A、钢绞线的部分锈蚀，不影响二次张拉法的测试

B、个别夹片脱落，不影响二次张拉法的测试

C、个别钢绞线断丝，不影响二次张拉法的测试

D、上述说法均不对

160、下面关于预应力孔道压浆，说法正确的有 (D)。

A、无论先张法还是后张法，都需要对孔道进行压浆；

B、压浆材料仅起握裹作用，其强度没有特别要求；

C、压浆不密实的问题在于，不密实导致结构的有效截面积增大；

D、上述说法均不对

161、下面关于预应力孔道压浆，说法正确的有(AB)

A、相比普通钢筋，预应力钢绞线更容易锈蚀

B、当存在压浆不密实时，将降低预应力体系耐久性

C、只要浆料能够将钢绞线包裹住，就不会对梁体产生大的危害

D、上述说法均不对

162、下面关于预应力孔道压浆密实度检测，说法正确的有(B)

A、雷达法不能用于塑料波纹管，但可以用于铁皮波纹管；

B、超声波法通常需要对测；

C、X光法最适合工程应用；

D、上述说法均不对

163、下面关于预应力孔道压浆密实度检测，说法正确的有(D)

A、雷达法不能用于铁皮波纹管，但可以用于塑料波纹管检测；

B、超声波法和冲击弹性波法的测试原理是相同的；

C、X光法精度高、直观性好，因此使用比较广泛；

D、上述说法均不对

164、压浆密实度定位检测时，金属波纹管对哪种方法的检测结果影响最大？(A)

A、基于电磁波检测方法

B、基于超声波检测方法

C、基于放射线的检测方法

D、基于冲击弹性波检测方法

165、下列描述中对电磁法测试灌浆密实度，描述错误的是(BC)

A、由于受金属屏蔽，因此不适合于铁皮波纹管

B、非常适合金属波纹管

C、测试结果总体上更直观、可靠

D、电磁法适用范围窄、对缺陷不敏感

166、下列描述中对冲击弹性波测试灌浆密实度，描述正确的是 (BC)

A、根据测试目的和条件，可以分为平测法和透射法

B、根据测试目的和条件，可以分为定性检测和定位检测

C、是目前被认为最有前途的方法

D、上述说法均不对

167、下列关于灌浆密实度定性检测，描述正确的有 (B)

A、检测精度高、分辨力强，适用范围较广

B、定性检测需要两端钢绞线露出

C、定性检测时，传感器轴向与钢绞线轴向垂直

D、上述说法均不对

168、下列关于全长衰减法 (FLEA) 压浆定性检测，描述正确的有 (A)

A、孔压浆密实度越高，激振弹性波的能量在传播过程逸散越快，对应的压浆指数越高

B、孔压浆密实度越高，接收端与激发端的信号振幅比越大，对应的压浆指数越高

C、对压浆缺陷较为敏感，测试结果可靠性高

D、上述说法均不对

169、下列关于全长波速法 (FLPV) 压浆定性检测，描述正确的有 (C)

A、压浆密实度越高，测试得到的弹性波波速越快

B、未灌浆时，测试得到的波速为梁体混凝土的波速

C、未灌浆时，测试得到的波速趋近钢绞线的波速

D、上述说法均不对

170、下列关于传递函数法 (PFTF) 压浆定性检测，描述正确的有 (AC)

A、能够测试锚头附近的压浆密实度

- B、通过能量变化来测试压浆密实度
- C、不能测试梁体中间位置的压浆质量
- D、上述说法均不对

171、下列关于压浆密实度定位检测，描述正确的有 (B)

- A、浆体没有固化也可以检测
- B、定位检测受波纹管位置影响较大
- C、测试精度和对缺陷的分辨力较差
- D、上述说法均不对

172、下面关于电阻应变片测试原理描述，正确的有(B)

- A、测量物体的应力不能用电阻应变片，只有测量应变时可用
- B、当金属应变片拉伸时，电阻会变大
- C、当半导体应变片拉伸时，电阻会变小
- D、上述说法均不对

173、下面关于电桥的描述，正确的有 (A)

- A、使用电桥，可以对电阻应变片电阻的微小变化加以放大，并体现在输出电压的变化
- B、最简单的电桥为单臂测量电桥，有一个支路
- C、桥式电路通常需要温度补偿，以便消除由于温度变化而引起的电流噪声
- D、上述说法均不对

174、下面关于振弦式(弦振动法)应变仪的描述，正确的有 (ABC)

- A、弦振动法测试的基本参数为基频
- B、测试值越高，表明弦的张力越大、位移也越大
- C、与电阻式应变仪一样，也需要温度补偿
- D、上述说法均不对

175、下面关于激光测试的描述，正确的有(AB)。

- A、可以直接测量空间距离
- B、可以直接测量物体运动的速度
- C、可以直接测量物体运动的加速度
- D、上述说法均不对

176、下面关于激光测试的描述，正确的有(AB)。

- A、可以直接测量物体的位移
- B、通过多普勒原理，可以直接测量物体运动的速度
- C、可以通过测得的速度，积分得到物体运动的加速度
- D、上述说法均不对

177、下面关于GPS的描述，正确的有(B)。

- A、GPS是全球唯一的定位系统，英文名称为Global Processing System
- B、GPS测试的基本原理在于测量出已知位置的卫星到用户接收机之间的距离。
- C、GPS定位时，至少需要同时接收2颗卫星的信号
- D、上述说法均不对

178、下列哪些属于岩土材料物理性质试验项目?(AC)

- A、密度
- B、压缩实验
- C、含水量
- D、三轴剪切

179、下面关于水泥及水泥试验的描述，正确的有(D)。

- A、水泥是一种水硬性胶凝材料，只能在水中硬化；
- B、水泥颗粒越细，水化和强度提高越快，最终强度也越高；
- C、水泥的标准稠度用水量越大，越容易配制高标号混凝土
- D、上述说法均不对

180、下面关于钢材及钢材试验的描述，正确的有(D)。

- A、钢材试验包含抗压、抗拉和抗折试验；
- B、钢绞线的屈服强度和塑性均大于普通钢材；

C、钢材的硬度越高，强度也越高；

D、上述说法均不对

181、下面关于路面试验的描述，正确的有 (A)。

A、路面厚度可以用钻孔法或探地雷达测试；

B、平整度越差，意味着汽车行驶时越平稳；

C、铺砂法得到的构造深度可以理解为在路面上所能平铺砂的最大厚度；

D、上述说法均不对

182、下面关于桥梁承载力验算评估的描述，正确的有(ABC)。

A、桥梁承载力评定是桥梁综合评判的主要内容；

B、典型的桥梁承载力评估包括实桥检测或监测；

C、在旧桥承载能力的计算式中，一端为荷载，另一端为承载力；

D、上述说法均不对

183、关于在役桥梁常规检测，下面关于桥梁检测的描述，正确的有(AC)。

A、尽可能采用无损检测；

B、桥梁检测包括外观检测、内部检测和荷载试验；

C、外观检测也包括下部结构(如墩台、基桩)检测；

D、上述说法均不对

184、下面关于结构远程监测的说法，正确的有(ABCD)

A、远程监测系统也属于“物联网”；

B、远程监测系统可以实现不同终端下的数据共享；

C、远程监测系统中B/S 架构也支持网络访问

D、远程监测系统中C/S 架构也支持网络访问

185、下面关于结构远程监测中B/S 和C/S 架构的说法，正确的有(A)

A、B/S架构中数据逻辑处理机能主要在服务器端实施

B、C/S中数据逻辑处理机能主要在服务器端实施

C、B/S架构对终端的性能、式样要求低

D、C/S架构架构对终端的性能、式样要求低

186、下面关于大跨径桥梁损伤的原因是描述，正确的有 (AC)

A、导致桥梁损伤的原因是多方面的；

B、相对荷载而言，温度对桥梁应力的影响比较小

C、温度变化引起的裂缝与其他类型裂缝的最大区别在于，其宽度随温度的变化而变化

D、上述说法均不对

187、下面桥梁监测监测参数与所用传感器对应错误 (B)

A、动挠度----加速度传感器

B、变形----应变计

C、结构沉降----静力水准仪

D、温湿度----温湿度传感器

188、桥梁监测的设计原则有哪些 (ABCD)

A、系统可靠性

B、系统先进性

C、可操作和易维护性

D、完整性和可扩容性

189、下面关于桥梁损伤及桥梁监测的描述，正确的有 (C)

A、一年中四季温度变化，对桥梁结构的影响主要是导致桥梁的横向位移

B、地震对于桥梁的危害主要表现为上部结构的严重破坏引起桥梁的倒塌

C、桥梁监测系统中损伤诊断是主要难点和重点

D、上述说法均不对

190、下面关于桥梁损伤及桥梁监测的描述，正确的有 (AB)

A、一年中四季温度变化，对桥梁结构的影响主要是导致桥梁的纵向位移

B、地震对于桥梁的危害主要表现为下部结构的严重破坏引起桥梁的倒塌

C、桥梁监测系统中数据上传是主要难点和重点

D、上述说法均不对

191、下面关于桥梁损伤及桥梁监测的描述，正确的有(BC)

- A、中小桥梁的健康监测中，桥梁承载力的监测是重点
- B、桥梁监测系统的设计中，可靠性是最重要的因素
- C、由于桥梁的设计寿命较长，而传感器等电子设备的设计寿命较短，因此桥梁监测系统的可维护性和可扩展性也是十分重要的
- D、上述说法均不对

192、下面关于边坡监测的描述，正确的有(C)

- A、边坡监测尽可能采用先进的技术
- B、边坡监测也称为边坡远程监测
- C、GPS、近景测量等方法均可用于测量边坡的表面位移
- D、上述说法均不对

193、下面关于边坡监测的描述，正确的有(ABC)

- A、边坡范围往往很大，潜在的滑裂面有时并不清楚
- B、边坡的深部位移监测，钻孔深度应当超过潜在的滑裂面
- C、电源常常是公路边坡远程监测的一个重要问题
- D、上述说法均不对

194、下面关于边坡监测的描述，正确的有(D)

- A、在植被茂密的边坡可采用近景摄影测量法
- B、边坡的深部位移监测的主要内容是岩体应变
- C、大地测量法与远程监测法的测试内容多有重叠
- D、上述说法均不对

195、下面关于边坡监测的描述，正确的有(AC)

- A、在植被茂密的边坡难以采用近景摄影测量法
- B、边坡的深部位移监测的主要内容是沉降

C、大地测量法与远程监测法的测试内容大多互补

D、上述说法均不对

196、下面关于边坡监测的描述，正确的有 (A)

A、地下水位可通过仪表观测法、远程监测法来监测

B、深部位移受温度变化的影响大而表面位移受温度变化的影响小

C、自动全站仪的测量结果不受温度变化的影响

D、上述说法均不对

197、下面关于边坡监测的描述，正确的有 (A)

A、可靠性、方便适用和经济合理原则

B、以应变为主的监测原则

C、自动全站仪的测量结果受温度变化的影响

D、上述说法均不对

198、根据《混凝土设计规范》GB 50010-2010, 下列关于梁中钢筋保护层的说法，正确的是 (C)

A.主筋表面至梁表面的距离

B.主筋形心至梁表面的距离

C.箍筋表面至梁表面的距离

D.箍筋形心至梁表面的距离

199、关于钢筋保护层厚度检测的说法，正确的是 (B)。

A 检测机构部位由监理确定

B 梁类应抽取构件数量的2%且不少于5个构件

C 板类构件应抽取构件数量的5%且不少于2个构件

D 必须采用无损检测方法

200、下列有哪些项目不是钢筋混凝土保护层厚度检测记录表中包括的。D

A 钢筋保护层厚度设计值及检测值

B 检测部位

C 钢筋公称直径

D 检测方向

201、JGJT 152-2019中，钢筋间距和保护层厚度检测钻孔、剔凿时，不得损坏钢筋，实测应采用游标卡尺，量测精度应为(A)。

A 0.1mm B 0.2mm C 0.5mm D 1mm

202、JGJ/T152—2019钢筋间距和保护层厚度检测所规定检测方法不适用于含有(B)的混凝土检测。

A 铜物质 B 铁磁性物质 C 有机物质 D 铝物质

203、现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 附录“结构实体保护层厚度检测”中，对钢筋保护层厚度的检测误差规定不应大于 (A)。

A 1mm B 2mm C 3mm D 4mm

204、电磁感应法钢筋探测仪的校准方法要求，应在试件各测试表面标记出钢筋的实际轴线位置，用游标卡尺量测两外露钢筋在各测试面上的实际保护层厚度值，取其平均值，精确至 (C)。

A 0.01mm B 0.05mm C 0.1mm D 0.12mm

205、当钢筋保护层厚度小于 (B) 时，应加垫非铁磁性垫块进行检测。

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

206、关于中华人民共和国住房和城乡建设部颁布的最新《混凝土中钢筋检测技术规程》说法正确的有 (C)。

A 2007年颁布，2008年实施 B 2008年颁布并实施
C 2019年颁布，2020年实施 D 2018年颁布，2019年实施

207、对于钢筋探测仪，其基本原理是根据钢筋对仪器探头所发出的(B) 来判定钢筋的大小和深度。

A 电磁波的信号强度 B 电磁场的感应强度
C 冲击弹性波的反射 D 超声波的信号强度

208、当混凝土保护层厚度值过小时，有些钢筋探测仪无法进行检测或示值偏差较大，可采用 (C)。

A 此情况无法进行无损检测
B 将钢筋直径设置成比实际值大些
C 在探头下附加已知厚度的垫块来人为增大保护层厚度的检测值
D 将探头悬空固定高度进行检测

B、经法人书面授权

C、县级以上资质认定部门批准

D、当地资质认定部门批准

219. 集料在混合料中起到 (C) 作用。

A. 填充与分散 B. 骨架与分散 C. 骨架与填充 D. 填充与堆积

220. 对石灰进行化学分析时，主要是测定 (C) 的含量。

A. 有效氧化镁 B. 有效氧化钙 C. 有效氧化钙和氧化镁 D. 氧化钙和氧化镁

221. 无损检测方法中，“PIT”为 (C) 技术的英文缩写。

A. 跨孔超声 B. 雷达 C. 低应变检测 D. 射线扫描

222. 下列不属于低应变反射波法的缺点的是 (B)。

A. 需桩头露出

B. 需要预留检测孔

C. 信号需人工判断

D. 受检测人员经验影响较大

223. 在《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》(GB50086-2015) 中，针对杆体长度的允许偏差或允许值为 (A)

A、+100mm、-30mm

B、+200mm、-60mm

C、实测入孔长度大于等于设计长度的95%，且不足长度不超过20cm

D、实测入孔长度大于等于设计长度的95%

224. 按《锚杆锚固质量无损检测技术规程》(JGJ/T 182-2009)的规定，锚杆锚固质量无损检测前，宜进行 (C)。

A、蠕变实验

B、抗拔力试验

C、锚杆模拟实验

D、无需进行任何其他试验

225. 按照《锚杆锚固质量无损检测技术规程》(JGJ/T 182-2009)要求，锚杆端部应 (C)。

A、与杆体呈直线，无需打磨

B、仅需打磨平整

C、与杆体呈直线，且需打磨平整

D、无具体要求

226. 按照《锚杆锚固质量无损检测技术规程》(JGJ/T 182-2009)要求, 其激振方式宜采用 (A)。
- A、瞬态激振
B、连续激振
C、摩擦激振
D、稳态激振
227. 对某隧道衬砌进行空洞检测, 该隧道衬砌的钢筋密集, 可采用的检测方法是 (A)。
- A、冲击弹性波反射法 B、雷达法 C、超声法 D、红外线法
228. 下列哪种方法在测试裂缝深度时填充物对检测结果影响最大 (A)
- A、单面平测法 B、钻孔取芯法 C、跨孔法 D、都不影响
229. 以下关于回弹法与冲击弹性波法测试混凝土强度的说法中, 错误的是 (B)
- A. 回弹法更简单
B. 回弹的测试深度范围更大
C. 冲击弹性波法的测试深度范围更大
D. 冲击弹性波法具有更严密的理论基础
230. 关于雷达法测混凝土厚度, 错误的是 (D)
- A、在现场检测时, 应首先进项电磁波速标定
B、混凝土中钢筋较密集时, 对测试影响较大
C、标定的目标体厚度不少于15 cm
D、混凝土含水量较大时, 不需要再额外标定
231. 以下哪种测试方法不能测试混凝土的内部缺陷 (B)
- A.超声波法 B. 红外法 C.冲击弹性波法 D. 电磁波法
232. 当测试对象较薄, 激振信号与反射信号不能很好分离时, 通过 (D) 的方法可以算出一次反射的时间 (即周期), 据此即可测出对象的厚度。
- A、波速分析 B、时间分析 C、能量衰减分析 D、频谱分析
233. 下列哪种测裂缝深度的方法简单, 不需要知道波速就可以计算裂缝深度(A)。
- A、相位反转法 B、表面波法 C、传播时间差法 D、穿透斜测法
234. 深层 (超过30cm) 钢筋的位置、分布的检测宜采用下列哪种方法 (C)
- A、电磁感应法 B、半电池电位法 C、雷达法 D、冲击弹性波法

235. 由于金属与混凝土的介电常数差异很大，所以用 (C) 来检测钢筋的位置也是非常合适的。

A、电磁衰减法 B、半电池电位法 C、雷达法 D、冲击弹性波法

236. 当钢筋保护层厚度小于 (B) 时，应加垫非铁磁性垫块进行检测。

A、5mm B、10mm C、15mm D、20mm

237. 钢筋探测仪在 (D) 时要将主机连上探头和扫描小车。

A、厚度测试 B、直径测试

C、锈蚀测试 D、钢筋扫描

238. 钢筋的公称直径检测应采用钢筋探测仪检测并结合钻孔、剔凿的方法进行，钢筋钻孔、剔凿的数量不应少于该规格已测钢筋的 (A) 且不应少于 () 处。

A、30%,3 B、30%,2

C、20%,3 D、20%,2

239. 沥青针入度指数PI表示沥青的 (A)。

A. 温度敏感性

B. 热稳定性

C. 塑性

D. 粘滞性

240. 我国重交通道路石油沥青，按 (C) 试验项将其划分为七个标号。

A. 延度

B. 软化点

C. 针入度

D. 密度

241. 当地基必须挖成台阶，台阶宽度不小于 (B)m。

A.1

B.2

C.3

D.4

242. 路基填土高度小于1.0米的路堤叫矮路堤，矮路堤必须在边坡坡脚处设置 (A)。

A. 边沟

B. 截水沟

D. 无

C. 排水沟

243. 路肩的组成是。(A)

A. 土路肩+硬路肩

B. 硬路肩+左侧路**缘带**

C. 硬路肩+右侧路**缘带**

D. 土路肩+硬路肩+左侧路**缘带**

244. **多选题**试验检测机构、工地**试验室**及**现场检测项目**信用评价的依据包括 (**ACD**)。

A、各级质监机构开展的监督检查中发现的违规行为

B、上一年度信用评价时发现的**严重违规行为**

C、**交通运输**主管部门**通报**批评中的违规行为

D、**投诉举报**查实的**违规行为**

245. 按《锚杆锚固质量无损检测技术规程》(JGJ/T 182-2009)的规定,下列哪些资料属于**应收集范围** (**ABCD**)

A、项目用途、规模、结构及地质条件

B、锚杆类别

C、设计数量

D、设计长度

246. 关于**锚杆无损检测**的激振器安装,下列正确的是 (**ABCD**)

A、激振方式宜为**瞬态**激振方式

B、振源激振方向应与**锚杆轴线**平行

C、**实心锚杆**的激振点宜**选择在杆端靠近中心位置**

D、安装有托板的自钻、空芯注浆等中空型锚杆,激振点宜布置在靠近传感器的一侧

247. 常见**冲击弹性波**的方法有哪些 (**ABCD**)

A、冲击回波**IE**法 B、单面传播法 C、双面透过法 D、表面波法

248. 结构弹性模量的测试,主要是测试混凝土结构的弹性波波速。弹性波在结构中传播,根据测试面,可分为 (**BCD**)。

A、内测 B、单面反射 C、平测 D、对测

249. 下列选项哪些可以用电磁感应法测出来 (ABC)

- A、浅层钢筋的位置 B、浅层钢筋的直径
C、浅层钢筋的保护层厚度 D、钢筋锈蚀程度

250. 列哪些选项出现时，应选取不少于 30% 的已测钢筋，且不应少于 6 处 (当实际检测数量不到 6 处时应全部选取)，采用钻孔、剔凿等方法验证 (ABC)。

- A、认为相邻钢筋对检测结果有影响
B、钢筋实际根数、位置与设计有较大偏差或无资料可供参考
C、混凝土含水率较高
D、混凝土含水率极低

251. 判断钢筋腐蚀的大小除了需要测量半电池电位的，还有必要参考其他数据，如 (ABCD) 以及所处环境调查等，以形成关于活动及其对结构使用寿命可能产生的影响。

- A、氯离子含量 B、碳化深度 C、层离状况 D、混凝土电阻率

252. 微表处优点有哪些? (ABD)。

- A. 成型快，工期短
B. 施工方便、施工人员少
C. 可处理反射裂缝
D. 施工季节长

253. 根据受力来分，裂缝有 (CD) 两类。

- A. 横向裂缝
B. 纵向裂缝
C. 结构性裂缝
D. 非结构性裂缝

254. 中型回弹仪的标称动能为 (A)。

- A、2.2J B、4.5J C、5.5J D、29.4J

255. 采用超声波测厚法检测涂层厚度时，按每个检测单元随机检测 () 个测点，以测点的涂层干膜厚度算术平均值代表涂层的平均干膜厚度。(D)。

- A、6 B、10 C、8 D、9

256. 芯样试件的垂直度用游标量角器测量试件两个端面与母线的夹角，精确至 (A)。

A.0.1° B.0.3° C.1° D.0.2°

257、回弹值测量完毕，在具有代表性的测区上测量碳化深度值，测点数不应少于构件测区的 (C)。

A、40% B、20% C、30% D、10%

258、超声回弹综合法测试混凝土强度时，结构或构件的每一测区，宜先进行____测试，后进行____测试。(A)

A、回弹超声 B、超声回弹 C、超声回弹综合测试 钻芯

259、当构件的钢筋保护层厚度测点数为20时，其判定系数 K_p 为 (B)。

A.1.695 B.1.645 C.1.595 D.1.685

260、混凝土回弹检测单个构件测区的面积不宜大于 (C)。

A.0.02m² B.0.05m² C.0.04m² D.0.01m²。

261、当测区混凝土碳化深度平均值与实测保护层厚度平均值的比值 K_c 为 (D) 时，评定标度为4。(D)

A.<0.5 B.[0.5,1.0] C.≥2.0 D.(1.5,2.0)

262、高强回弹仪，标称动能为 4.5J 和5.5J，适用于强度等级()、骨料最大粒径不大于()的混凝土。(A)

A.C50~C100,40mm B.C60~C100,20mm
C.C60~C100,40mm D.C45~C100,20mm

263、混凝土回弹，测区数不宜少于10个，对于某一方向尺寸不大于()且另一方向尺寸不大于()时，其测区数量可减少，但不应少于5个。(B)。

A、4.5m、0.2m B、4.5m、0.3m C、4.0m、0.3m D、4.0m、0.2m

264、对混凝土桥梁主要构件或主要受力部位，应布设测区检测钢筋锈蚀电位，每一测区的测点数不宜少于 (A) 个。

A、20 B、30 C、40 D、50

265、烧结砖回弹法每个检测单元应随机选择()个测区。每个测区的面积不宜小于1 m²，应在其中随机选择()块条面向外的转回弹测试。(A)

A、10,10 B、5、5
C、5,10 D、10,5

266、回弹仪在洛氏硬度 HRC 为()的钢砧上，回弹仪的率定值应为()。(A)

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/457046114014006136>