

Energieprestatie Utiliteitsbouw – Module 1 – Antwoorden - Voorbeeldexamen

- 1 Boven een raam zit een schuin, naar boven gerichte overstek. Zie voor de afmetingen onderstaande foto.

Wat is de relatieve hoogte (h_o) van de overstek?



Antwoord

- 0,51
- 0,61
- 1,02
- 1,25

- 2 Een EP-U-adviseur treft deze apparaten aan bij een gezondheidsgebouw. Dit is een onderdeel van een VRF-systeem.

Wat moet de adviseur invullen voor opwekking van koeling?

Compressiekoeling met



Antwoord

- directe expansie in de ruimte.
- directe expansie in een LBK.
- indirecte verdamping.

- 3 Voor welke gebruiksfunctie schrijft het bouwbesluit geen energieprestatie-eisen voor?

Antwoord

- de celfunctie
- de woonfunctie
- de industriefunctie
- de logiesfunctie, niet gelegen in een logiesgebouw

4 Voor het inregelen van een koude-distributiesysteem ligt een verklaring voor met de volgende informatie daarop vermeld: Er is ingeregeld volgens NEN-EN 14336, datum van inregelen, bedrijfsnaam uitvoerende partij.

Welke informatie ontbreekt op de verklaring?

Antwoord

- Het adres waarop de werkzaamheden zijn uitgevoerd en welk type installatie is ingeregeld.
- Welk type installatie is ingeregeld en de naam van degene die het heeft uitgevoerd.
- Het adres waarop de werkzaamheden zijn uitgevoerd en de naam van degene die het heeft uitgevoerd.

6 Op een cv-toestel uit 2018 staat onderstaande markering.

Welk type toestel moet ingevuld worden op het opnameformulier en in de energieprestatieberekening?



Antwoord

- een CR-ketel
- een HR 100-ketel
- een HR 104-ketel
- een HR 107-ketel

7 In een techniekruimte treft de EP-U-adviseur onderstaande toestellen aan.

Welk type opwekker voor warmtapwater is hier aanwezig?



Antwoord

- Direct gestookt voorraadvat
- Indirect gestookt voorraadvat
- Gasgestookt combitoestel
- Elektrische boiler

8 Welke richtlijn beschrijft het certificeren van organisaties voor het afgeven van energieprestatie rapporten?

Antwoord

- BEG
- BRL9500
- EPBD
- REG

9

Zie onderstaande foto's.

Hoe moet de constructie tussen de twee ramen worden beschouwd?



Antwoord

- als gevel
- als paneel
- als raam

10 Welke situaties vallen onder een aangrenzende onverwarmde serre (AOS) en hoe moeten deze in de basisopname ingevoerd worden?

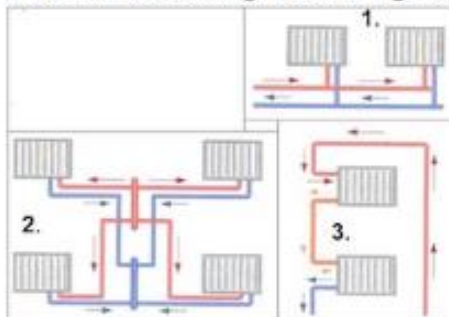
Een AOS betreft

Antwoord

- alleen serres en deze moeten als aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR) Ingevoerd te worden.
- zowel serres, als atria en balkon-/galerijafdichtingen en deze moeten als aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR) Ingevoerd worden.
- alleen serres en deze moeten als buiten ingevoerd te worden.
- zowel serres, als atria en balkon-/galerijafdichtingen en deze moeten als buiten ingevoerd worden.

11 Zie onderstaande schematische tekeningen 1 t/m 3.

Welke van deze tekeningen laat een zogenaamd eenpijpsysteem zien?



Antwoord

- 1
- 2
- 3

12 Welk systeem is hieronder afgebeeld?



Antwoord

- Hoogrendement verwarmingsketels
- Elektrische stoombevochtigers
- Balansventilatie met warmteterugwinning
- Luchtbehandeling met DX koeling

13 Voor een bestaand kozijn met HR glas is een voorzeraam geplaatst met enkel glas.

Hoe moet dit raam worden beschouwd?

Antwoord

- Als HR-glas
- Als HR+ glas
- Als HR++ glas
- Als drievoudig HR glas

14 In welke geval valt zeker te stellen dat de distributie voor warm tapwater met een circulatiesysteem geschiedt?

Antwoord

- Alleen als er een tapwaterpomp in de retourleiding zit.
- Alleen als er meer dan één leiding aangesloten is op het boilervat.
- Alleen als er isolatie om de warmwater aanvoerleiding zit.

15 Welke rendementsklassen zijn er voor een HR-combiketel?

Antwoord

- HR 100, HR 104 en HR 107
- HR 100, HR 104 en HR 109
- HR 100, HR 107 en HR 109
- HR 104, HR 107 en HR 109

16 In een technische ruimte staat een luchtbehandelingskast opgesteld. Op kleine afstand van de kast bevindt zich onderstaand apparaat.

Welk apparaat is dit?



Antwoord

- een regelkast
- een onderverdeelkast
- een waterontharder
- een stoombevochtiger

17 Er is een collectief energiesysteem gerealiseerd op een bedrijventerrein. Voor dit energiesysteem is een bijlage P-verklaring afgegeven.

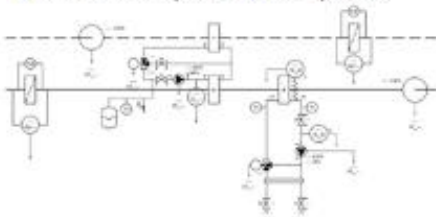
Welk aspect staat op deze verklaring aangegeven?

Antwoord

- de leidinglengte tot de verste afnemers
- de primaire energiefactor van het energiesysteem
- het rendement van de warmteopwekkers
- het vermogen van de warmteopwekkers

18 In onderstaand prinsipschema staat een deel van een luchtbehandelingsysteem afgebeeld.

Van welk WTW-systeem is hier sprake?



Antwoord

- twee-elementensysteem
- roterende warmtewisselaar
- platen- of buizenwarmtewisselaar
- koude laden met luchtbehandelingskast

19 Een kantoorgebouw heeft een centrale koelinstallatie met distributieleidingen en koelplafonds in de vertrekken. Deze koelinstallatie heeft twee opwekkers:

- vrije koeling via een WKO installatie, bestaande uit WKO van 80 kW
- een warmtepomp/compressiekoelmachine van 100 kW

Wat is een juiste uitspraak over de prioriteit?

Antwoord

- de opwekker die het eerste inschakelt bij koudevraag heeft prioriteit
- de warmtepomp/compressiekoelmachine heeft prioriteit
- vrije koeling via de WKO installatie heeft prioriteit

20 Een EP-U/B-adviseur heeft de mogelijkheid om de exacte Rc-waarde van een constructie te bepalen.

De waarde wijkt af van de waarde die uit het beslisschema voor de betreffende constructie volgt.

Welke waarde moet de EP-U-basisadviseur gebruiken?

Antwoord

- de exacte Rc-waarde
- de waarde die uit het beslisschema volgt
- de waarde die een zo goed mogelijk label oplevert
- de meest conservatieve (dus: laagste) waarde

21 Hoe wordt het oppervlak van een raam gemeten?

Antwoord

- vlakvol aan de binnenzijde, inclusief kozijnen
- glasoppervlakte, plus glaslatten en ventilatieroosters
- netto maten van het glasoppervlak
- vlakvol aan de buitenzijde, inclusief kozijnen

22 Wanneer mag een deur als geïsoleerde deur worden beschouwd?

Als over het niet-transparante deel van de deur, voor minimaal 65% een doorlopende isolatie aanwezig is, met een minimale dikte van

Antwoord

- 1,0 cm.
- 2,0 cm.
- 3,0 cm.
- 4,0 cm.

23 Welke energievormen levert een WKK-installatie?

Antwoord

- waterstof en kracht
- warmte en elektriciteit
- warm en koud water

24 Op het dak van een gebouw staat het onderstaande toestel.

Welk toestel is dit?



Antwoord

- een buitenunit van een split-systeem
- een absorptiekoelmachine
- een compressiekoelmachine
- een luchtbehandelingskast

25 Hieronder staan twee beweringen over het renovatiejaar van een gebouw.

1. Het renovatiejaar kan alleen onder voorwaarden gebruikt worden om de infiltratie te bepalen.
2. De bouwjaarklasse van het renovatiejaar mag gebruikt worden als voor bepaling van de Rc-waarden van constructies.

Geef aan of de beweringen juist of onjuist zijn.

Antwoord

- Alleen bewering 1 is juist
- Alleen bewering 2 is juist
- Beide beweringen zijn juist
- Beide beweringen zijn onjuist

26 Een EP-U-adviseur neemt een gebouw op, met bouwjaar 1923. De opdrachtgever heeft tekeningen uit 2015 verstrekt. Tijdens de inspectie van het gebouw blijkt dat enkele maten van deze tekeningen niet overeenkomen met de maten in het gebouw.

Welke stelling klopt?

Antwoord

- De EP-U-adviseur moet de opdrachtgever vragen om de tekeningen aan te passen en opnieuw te verstrekken.
- De verstrekte tekeningen zijn minder dan 10 jaar oud en mogen dus gebruikt worden.
- De verstrekte tekeningen kloppen blijkbaar niet en mogen dus niet gebruikt worden.
- De geconstateerde afwijkingen moeten door de EP-U-adviseur vastgelegd en gebruikt worden.

27 Als het werkelijke nominale vermogen van een ventilator onbekend is, dan mag de bijdrage aan de energieprestatie bepaald worden via het elektrische asvermogen.

Welke gegevens zijn dan nodig, naast het elektrisch asvermogen?

Antwoord

- alleen de spanning bij het maximaal toegekende vermogen
- alleen de stroom bij het maximaal toegekende vermogen
- alleen het type motor (gelijkstroom, wisselstroom, draalstroom)
- alle bovengenoemde gegevens zijn nodig

28 Welke van onderstaande 'verlichtingssspots' moeten wel opgenomen worden voor de energieprestatie?

Antwoord

- wandspots in de gang
- toneelspots in theater
- Inbouwspots in liften
- spots in de winkelatalage

29 Een schoolgebouw heeft leslokalen, docentenkamers, een directie- en administratieruimte, spreekkamers, een kantine en een entree/receptie. Welke gebruiksfunctie heeft de kantine in het gebouw?

Antwoord

- bijeenkomstfunctie
- onderwijsfunctie
- hulpfunctie

30 Van een PV-paneel is geen kwaliteitsverklaring aanwezig. Welke kenmerken van een PV-paneel moeten opgenomen worden?

Paneeltype, jaar van installatie, oppervlakte,

Antwoord

- hellingshoek, oriëntatie, beschaduwning en bouwintegratie
- oriëntatie, bouwjaar, kleur en beschaduwning
- piekvermogen, hellingshoek, oriëntatie en bouwintegratie
- piekvermogen, hellingshoek, kleur en bouwintegratie

31 Hoe wordt het verschil herkend tussen een PV-systeem en een PVT-systeem?

Antwoord

- aan het verschil in grootte
- aan de kleur en vorm van de panelen
- aan de oriëntatie en de hellingshoek
- aan de aangesloten leidingen en/of kabels

32 In de berekening van de energieprestatie van een gebouw wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende gebruiksfuncties.

Waarom moet de gebruiksoppervlakte per gebruiksfuncties bepaald worden?

Antwoord

- Omdat RVO benchmark-gegevens van het energielabel bijhoudt per gebruiksfunctie.
- Omdat elke gebruiksfunctie zijn eigen kenmerkende standaardomstandigheden heeft.
- Omdat het werkelijk energieverbruik per gebruiksfunctie bepaald moet worden.

33

Er wordt een steekproef genomen van een deelverzameling die bestaat uit 185 identieke woningen.

Hoeveel woningen mogen in de steekproef maximaal afwijken?

Antwoord

- 1
- 2
- 9
- 37

34

Welke informatie volstaat om de energieprestatie te bepalen voor een bestaand gebouw?

Antwoord

- revisietekeningen, foto's van het gebouw en conservatieve aannames
- EPC-berekening, aangevuld met mededelingen van de opdrachtgever
- goedgekeurde vergunningstekeningen, foto's van de bouw en meetrapporten
- waarneming in het gebouw, bestekstekening en aanvullend onderzoek

35

Een EP-U-adviseur neemt de beglazing van een gebouw op. In de afstandhouder van het glas is een typenummer opgenomen. Dit typenummer is op internet niet te achterhalen. Met de 'vlamproef' hebben alle reflecties dezelfde kleur.

Welk type glas betreft dit?



Antwoord

- enkel glas
- dubbel glas
- HR-glas
- HR++ glas

36

Een EP-U-adviseur gaat een gebouw opnemen. Het gebouw heeft mechanische luchttoevoer. Er is geen logboek of inregelrapport aanwezig, en het typeplaatje op de luchttoevoerkast is onleesbaar.

Wat is een correcte handelswijze om de ingeblazen luchthoeveelheid vast te stellen voor het bepalen van het energielabel?

De EP-U-adviseur

Antwoord

- houdt rekening met een drievoudige ventilatie.
- moet een luchtdebietmeting uit laten voeren.
- vult drie keer de minimale waarde in die geldt volgens het Bouwbesluit.
- gaat uit van de default waarden in de methodiek.

37

Wanneer is er volgens de ISSO 75.1 sprake van een dakconstructie?

Antwoord

- Als de constructie niet loodrecht staat ten opzichte van het horizontale vlak.
- Als de hellingshoek van een constructie kleiner of gelijk is aan 75° ten opzichte van het horizontale vlak.
- Als de hellingshoek van een constructie kleiner of gelijk is aan 15° ten opzichte van het horizontale vlak.
- Als een constructie voorzien is van typische dakafwerking, zoals pannen, leien, riet, zink of een bitumineuze dakbedekking.

38

Een onverwarmd trappenhuis ligt aan de buitenzijde van een kantoorgebouw. Er is geen open verbinding met het hoofdgebouw en de tussenwand is halfsteens. De buitenwand van het trappenhuis is opgetrokken uit een spouwmuur zonder isolatie. 25% van deze buitenwand bestaat uit raam, namelijk enkel glas in een houten kozijn.

Behoort dit trappenhuis tot de thermische zone en waarom?

Antwoord

- ja, vanwege de spouwmuur en de halfsteens tussenwand
- ja, omdat de ruimte bedoeld is als verkeersruimte voor personen
- nee, vanwege het enkel glas in de buitenwand
- nee, een trappenhuis behoort nooit tot de thermische zone

39 Hoe wordt de energiebehoefte berekend?

Door de warmtebehoefte en koudebehoefte bij elkaar op te tellen, waarbij

Antwoord

- rekening gehouden wordt met het geïnstalleerd verlichtingsvermogen.
 - voor ventilatie wordt uitgegaan van een vast ventilatiesysteem.
 - het rendement van de elektriciteitscentrale buiten wege gelaten wordt.
-

40 Wat is een verlichtingszone?

Een gedeelte van een rekenzone waarin

Antwoord

- dezelfde typen armaturen zijn geïnstalleerd.
- een gelijk verlichtingsvermogen (per m²) is geïnstalleerd.
- eenzelfde verlichtingsregeling is toegepast.
- alle op te nemen verlichtingskenmerken gelijk zijn.