

# DIZAJN PROCESNÝCH ZARIADENÍ 2024

## Otázky na skúšku – Skupina A.

- 1) Čo je to technická dokumentácia ?
- 2) Aké sú najčastejšie formy výkresovej dokumentácie ?
- 3) Čo je to AS BUILT ?
- 4) Čo by mal vo všeobecnosti obsahovať technický výkres ?
- 5) Základy technického zobrazovania ( pôdorys, bokorys, nárys )
- 6) Zostavný výkres vs. výrobný výkres . Rozdiel?
- 7) Rez, pohľad, detail – vysvetliť ?
- 8) Jednoznačné zobrazenie 3D súčiastky na výkrese.
- 9) Kótovanie. Čo znamená symbol  $\phi$  a R.
- 10) Tolerancia rozmerov. Význam a použite ?
- 11) Vysvetlite pojmy: uloženie s vôľou, uloženie prechodné, uloženie s presahom. Uvedte príklady.
- 12) Vysvetlite  $\phi$  50 H7/h6 ?
- 13) Čo znamená voľná tolerancia ?
- 14) Aké poznáte tolerancie tvaru a polohy?
- 15) Označenie drsnosti na výkresoch ? Uvedte príklad.
- 16) Nakresli aspoň 4 značky zvaru s ich vysvetlením.
- 17) Kútový zvar ( nakresli možnú aplikáciu )
- 18) V a  $\frac{1}{2}$  V zvar ( nakresli možnú aplikáciu )
- 19) Obojstranné zvary. Príklad označenia s kombináciou dvoch spôsobov zvárania.
- 20) Montážny zvar, zvar po celom obvode.
- 21) Prerušovaný zvar. Jeho význam a použitie.
- 22) Aké poznáte typy závitov a kde by ste ich použili ?
- 23) Závit metrický vs. Palcový. Rozdiel ?
- 24) Metrický závit. Vysvetliť označenie M20x1,5. Čo je LH ?
- 25) Rúrkový závit. Vysvetliť označenie G 2"
- 26) Čo to je NPT ?
- 27) Ako sa volá typ závitu ktorý tesní priamo na závite bez tesnenie ( dry sealing ) ?
- 28) Aký je to blokový diagram ?
- 29) Čo je to rozmerový náčrtok ?
- 30) Čo je to technologická schéma ?
- 31) Aký je rozdiel medzi PFD (Process flow diagram) a P&ID ( Piping and Instrumentation Diagram )
- 32) Nakreslite aspoň jeden symbol používaný pri kreslení technologických schém a vysvetlite jeho použitie ?
- 33) Označenie potrubných vetiev, príklad ?
- 34) Označenie aparátov, príklad ?
- 35) Vysvetlite základné označenie meraných procesných veličín ( T, P, F, D, L) pri označení na P&ID?
- 36) Čo znamená skratka MaR a SRTP?
- 37) Čo je to control loop ?
- 38) Čo je to stavebná veľkosť meracej armatúry ?
- 39) Čo je to termojímka?
- 40) Čo je to DN ?
- 41) Čo je to PN ?

- 42) Vysvetlite označenie Rúrka 33,7x3,2. Ako súvisí DN s rozmerom rúrky ?
- 43) Čo je to izometrický výkres ?
- 44) Čo musí obsahovať izometrický výkres ?
- 45) Vysvetlite skratky BW, THD, SW /spájanie potrubia/.
- 46) Uvedte základné spôsoby spájania potrubí.
- 47) Čo je to Pipe Schedule?
- 48) Vymenujte aspoň dva patentované spôsoby spájania potrubia. Vysvetlite ich princíp?
- 49) Čo je to VICTAULIC ?
- 50) Čo je to T-kus, redukcia a nátrubok ?
- 51) Čo je to THREADOLET, SOCKOLET, WELDOLET ?
- 52) Aká je to koncentrická a excentrická redukcia. Použitie ?
- 53) Vysvetlite pojmy pre redukcie /FSD, FSU, F.O.T, F.O.B/
- 54) Aké je to koleno R=1D, R=1,5D ?
- 55) Čo je to segmentové koleno ?
- 56) Čo je to skratka WN, SW prípadne FFWN a FRWN /príruby/ ?
- 57) Prírubový spoj – vysvetliť. Uvedte aspoň 3 druhy prírub.
- 58) Nakresli úpravu nákrúžok/výkrúžok a pero/drážka /príruby/ ?
- 59) Aké poznáme typy prírub vzhľadom na tesniacu plochu ?
- 60) Čím sa vyznačuje otočná príruba ?
- 61) Aké používame tesniace materiály pre prírubové spoje ?
- 62) Uvedte vhodný tesniaci materiál pre vysoké teploty nad 500 °C ?
- 63) Čo znamená označenie 8.8 na skrutke ?
- 64) Čo znamená označenie A2-70 na skrutke ?
- 65) Čo je to svorník ?
- 66) Podľa akých hlavných kritérií vyberáme armatúry ?
- 67) Čo sú to priemyselné armatúry. Uvedte príklady.
- 68) Základné spôsoby ovládania priemyselných armatúry ?
- 69) Základné funkcie priemyselných armatúr. Na čo slúžia ?
- 70) Kohút, ventil, posúvač, spätná klapka – rozdiel ?
- 71) Podpera, záves, pružinový záves ? Vysvetliť rozdiel a použitie ?
- 72) Aký je rozdiel medzi pružinovým závesom /VSH/ a závesom s konštantným zaťažením /CSH/?
- 73) Na akom princípe funguje kompenzácia pohybu potrubia protizávažím ?
- 74) Čo je to kompenzátor /potrubie/ ?
- 75) Čo je to duplikátor pri nádobách ?
- 76) Aký je hlavný rozdiel medzi hranatou a valcovou nádobou. Výhody/nevýhody ?
- 77) Akým spôsobom sa optimalizuje valcová nádrž ?
- 78) Čo je to SEP. /En 13445/
- 79) Aké je to rýchlobežné a pomalobežné miešadlo? Nakresliť, popísať.
- 80) Načo slúžia pri miešanej nádobe zarážky ?
- 81) Uvedte najčastejšie spôsoby utesnenia hriadeľa pre miešadlá?
- 82) Čo je to mechanická upchávka ?
- 83) Uvedte aspoň 5 konštrukčných druhov výmenníkov tepla
- 84) Aký je rozdiel medzi varákom a ohrievačom ?
- 85) Aké sú to zmiešavacie VT ?
- 86) Aké sú to regeneračné VT ?
- 87) Aké sú to rekuperačné VT ?
- 88) Čo definuje parameter  $\beta$  pri výmenníkoch tepla ?
- 89) Doskový VT výhody/nevýhody ?
- 90) Špirálovo vinutý výhody/nevýhody ?

- 91) Výmenník rúrka v rúrke výhody/nevýhody ?
- 92) Výmenník s ohrevným hadom výhody/nevýhody ?
- 93) Rúrkový výmenník tepla výhody/nevýhody ?
- 94) Vzduchový výmenník tepla výhody/nevýhody ?
- 95) Čo je Platecoil ?
- 96) Čo je to TEMA a TEMA sheet?
- 97) Načo slúžia prepážky (baffles) pri rúrkovom výmenníku tepla ?
- 98) Kedy sa pri rúrkovom výmenníku tepla musí použiť kompenzátor ?
- 99) Čo je to fouling factor, a načo slúži ?