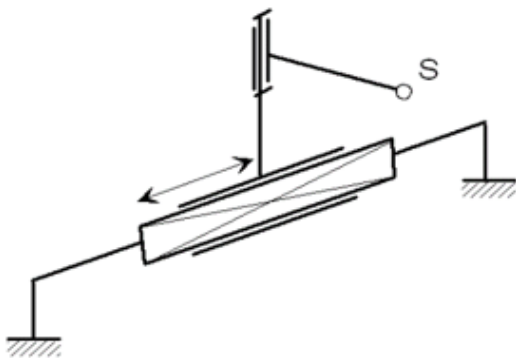
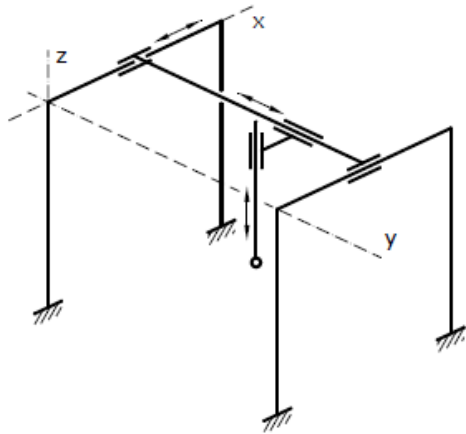


**Zápočtový test, celkové bodové hodnocení: 39 bodů. Úspěšnost zápočtového testu: 26 bodů.**

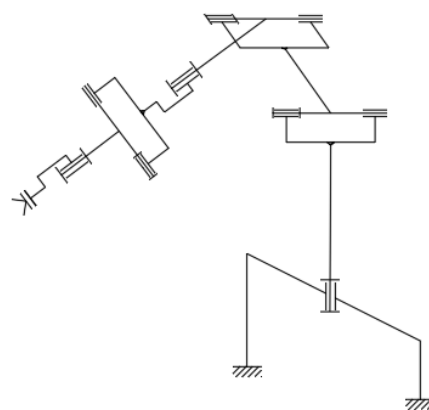
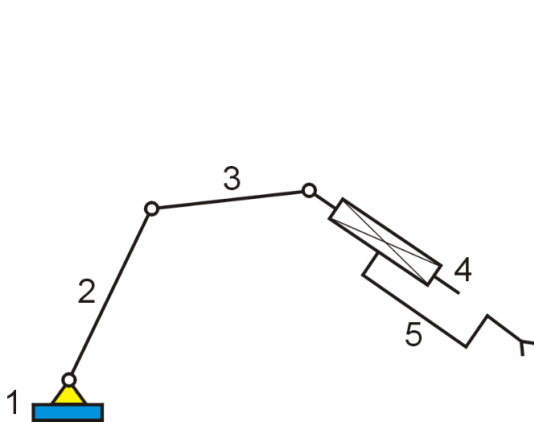
Časová dotace: 45 min.

**ČÁST A – celkem bodů 9**

- 1) Zapište symbolicky strukturu kinematického řetězce od rámu (např. TTT, RRR) a nakreslete pracovní prostor: (3+3 body)



- 2) Stanovte počet stupňů volnosti kinematického řetězce: (1+1 bod)



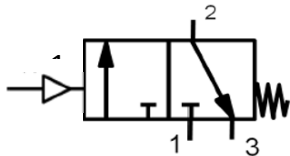
- 3) Nakreslete schéma a stanovte počet stupňů volnosti sférické kinematické dvojice:

## ČÁST B – celkem bodů 30

- 1) Co je kolaborativní robotika
- 2) Manipulátory a roboty jsou:
- 3) Zakreslete do schématu:
  - Polohovací ústrojí.
  - Orientační ústrojí.
  - Efektor.
  - Pojzdové ústrojí.
- 4) Kinematický řetězec robotu rozdělen na jednotlivé části. Která z uvedených do řetězce **nepatří**:
- 5) Směrovací ústrojí se nachází u robotu:
- 6) Základní struktura kinematického řetězce polohovacího ústrojí průmyslového robotu, **typ cylindrický (válcový)**:
- 7) Na obrázku je uveden snímek průmyslového robotu/manipulátoru. O jaký typ robotu se podle polohovacího ústrojí jedná?
- 8) Vymezený prostor je:
- 9) Přiřadte správné označení pneumotoru:



- 10) Vyberte správný popis schématické značky rozvaděče:

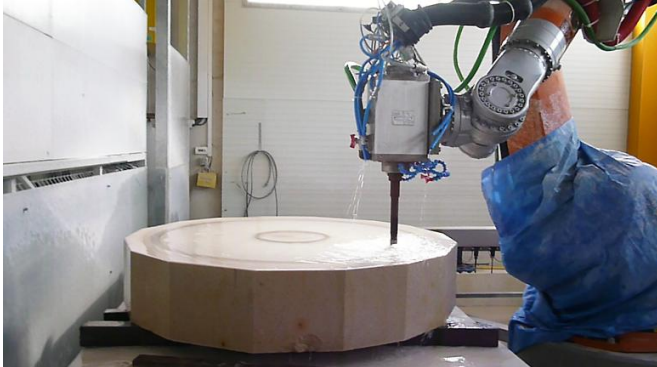


- 11) Vyberte správný popis schématické značky:
- 12) Co neplatí o bezkartáčových EC motorech:
- 13) Jaký typ otáček je uveden na štítku asynchronního motoru, určete počet pólů:



- 14) Napište/vypočtete synchronní otáčky 4-pólového motoru:

- 15) Který z následujících příkazů jazyku KUKA nezajišťuje pohyb?
- 16) Výhodou elektricky ovládaného mechanického chapadla oproti pneumaticky ovládanému je:
- 17) Přesnost polohování průmyslových robotů a manipulátorů je ovlivněna řadou vlivů, zejména závisí na:
- 18) Hlavice na konci robotu pro obloukové svařování **neobsahuje**:
- 19) O jakou technologickou hlavici se jedná?



- 20) Z hlediska charakteru úchopné síly mezi pasivní úchopné hlavice **nepatří**:
- 21) Nejčastějším typem motorů aplikovaných u chapadel jsou:
- 22) Vakuová dmychadla (k čemu slouží):
- 23) Aktivní senzory působením měřené veličiny se:
- 24) Cyklicky absolutní senzor pro spojitě snímání polohy pro servomotory:
- 25) Průmyslové indukční senzory přiblížení umožňují:
- 26) Co je zobrazeno na obrázku za princip:
- 27) Ultrazukové senzory vzdálenosti jsou založeny na principu:
- 28) Termoelektrické teploměry jsou založeny na:
- 29) CCD a CMOS APS snímače jsou:
- 30) Digitalizace signálu (obrazových dat) představuje kvantování podle požadované datové hloubky, tedy na požadovaný počet úrovní jasů jednotlivých pixelů (datová hloubka). 12 bitový obraz má: