

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se označují horní mezní úchylky?

1.

Jak se označují dolní mezní úchylky?

2.

Jak se nazývá grafické znázornění  
jmenovitého rozměru?

3.

Jak se značí stupeň přesnosti?

4.

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak vyjádříme polohu tolerančního  
pole vzhledem k 0 čáře?

5.

Jaké jsou typy uložení?

6.

Jak se pozná uložení soustavné a  
nesoustavné?

7.

Jak se pozná uložení s vůlí (hybné)?  
Co určujeme?

8.

ZEN(ĠR(Ċ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ċ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ċ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ċ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se pozná uložení s přesahem  
(nehybné)? Co určujeme?

9.

Jak se pozná uložení přechodné?  
Co určujeme?

10

Jaké jsou faktory vzniku soustavných  
(systematických) chyb? (3)

11.

Jaké jsou faktory vzniku hrubých  
chyb? (3)

12.

ZEN(ĠR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Popiš Gaussovu křivku. (obr.1)

13.

Doplň: HMR, DMR, JR, T, ES, EI, hmr,  
dmr, t, es, ei (obr.2)

14.

Dej otázku z STT spoluhráči po své  
levici.

0.

Dej otázku z STT spoluhráči po své  
pravici.

0.



ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak lze rozdělit měřidla podle způsobu měření?

15.

Jaké rozměry lze měřit posuvným měřidlem?

16.

Jaké jsou příklady mikrometrických měřidel? (2)

17.

Jaká mikrometrická měřidla se používají k měření vnějších rozměrů?

18.

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaká mikrometrická měřidla se používají k měření vnitřních rozměrů?

19.

Jaká mikrometrická měřidla se používají k měření hloubek?

20.

Jak se u nožovým pravítkem kontroluje rovinnost?

21.

Co to jsou Johansonovy měrky? (3)

22.

ZEN(ĠR(Ķ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ķ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ķ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ķ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou kalibry na díru? (3)

23.

Jak vypočteme jmenovitý a skutečný  
rozměr zmetkové strany kalibru  
na díru?

24.

Jak vypočteme jmenovitý a skutečný  
rozměr dobré strany kalibru  
na díru?

25.

Jak vypočteme jmenovitý a skutečný  
rozměr zmetkové strany kalibru  
na hřídel?

26.

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak vypočteme jmenovitý a skutečný  
rozměr dobré strany kalibru  
na hřídel?

27.

Jak vypočítáme opotřebení celkové,  
kontrolní a výrobní u kalibru  
na hřídel?

28.

Jak vypočítáme opotřebení celkové,  
kontrolní a výrobní u kalibru  
na díru?

29.

Co víš o sinusovém pravítku?

30.



ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou fyzikální vlastnosti  
materiálů?

31.

Co je to reaktivita?

32.

Co je to žáruvzdornost?

33.

Na co se materiál může namáhat?

34.

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Doplň k obrázkům: otlačení, ohyb,  
smyk, tah, stříh (obr.3)

35.

Co je to pevnost?

36.

Co je to pružnost?

37.

Co je to tvárnost?

38.

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Urči body na diagramu houževnaté  
oceli: S – přetržení, P – pevnost,  
E – elasticita, Ú – úměrnost  
materiálu,  
K – kluz (obr.4)

39.

Co se zjišťuje pomocí HRC?  
Co zkratka znamená?

40.

Kdy se používá zkouška tvrdosti  
podle Vickerse?

41.

Z jakého materiálu je zkušební  
kulička u HBW?

42.

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Z jakého materiálu je zkušební  
kulička u HBS?

43.

Co je svařitelnost?

44.

Co je obrobitelnost?

45.

Jaký stroj se používá na zkoušku  
vrubové houževnatosti?

46.



ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké je základní rozdělení  
materiálů?

47.

Proč se nepoužívá jen čisté železo?

48.

Jaké jsou produkty vysoké pece?

49.

Co se dává do vysoké pece?

50.

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je to surové železo?

51.

V jaké formě se vyskytuje uhlík  
v oceli?

52.

Co je to ocel?

53.

Co je na obrázku? Popiš postup.  
(obr.5)

54.

ZENGRŮVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je na obrázku? Popiš postup.  
(obr.6)

55.

Co se dává do kyslíkového  
konventoru?

56.

K čemu se používá sekundární  
metalurgie?

57.

Jak se dělí ocel?

58.

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se dělí tvářená ocel? Jak se značí  
podle ČSN?

59.

Co je to litina?

60.

Jaké jsou druhy litin? V jaké formě  
mají uhlík?

61.

Jak se dělí litiny? Jak se značí?

62.



ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaká vlastnost materiálu je potřeba  
pro výrobu odlitků?

63.

Jaké materiály se používají  
k slévání? (3)

64.

Jaké jsou druhy forem a slévání? (3)

65.

Jak lze vyrobit pískovou formu?

66.

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Čeho má tvar model? Jakou má velikost?

67.

Kolik dílů má model? Z jakého je materiálu?

68.

Co je to formovací směs? Z čeho se skládá?

69.

Co je modelový písek? K čemu se používá?

70.

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je výplňový písek? K čemu se používá?

71.

Co je slévačský prášek? K čemu se používá?

72.

Co je jádro ve formě?

73.

Co je to lití na syrovo? Jaké má výhody a nevýhody?

74.

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je to lití na sucho? Jaké má  
výhody a nevýhody?

75.

Jak lze strojně vytvořit formu  
na odlitky? (2)

76.

Co je to jaderník?

77.

Jak se nazývá odlitek vyjmutý  
z formy?

78.



ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou výhody odstředivého lití?  
(3)

79.

Jaké jsou typy lití pod tlakem? (2)

80.

Je tavící pec součástí stroje s teplou  
tlakovou komorou?

81.

Je tavící pec součástí stroje se  
studenou tlakovou komorou?

82.

Můžou mít odlitky ostré hrany?

83.

Jaké jsou zásady pro navržnutí odlitku? (3)

84.

Jaké jsou zásady při navrhování odlitku?

84.

Můžou mít odlitky ostré hrany?

83.

ZEN(ĚR)OVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR)OVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR)OVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR)OVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké plyny se používají u svařování  
plamenem?

85.

Co je svařování?

86.

Jaké jsou výhody svařování? (3)

87.

Jaké jsou nevýhody svarů (3)

88.

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou druhy svarů podle vzájemné polohy svařovaných součástí?

89.

Přiřaď název svaru podle úpravy svarových ploch: „X“ svar, „V“ svar, „I“ svar, „U“ svar, oboustranný „U“ svar, „ $\frac{1}{2}$  v“ svar (obr.7)

90.

Jaké jsou druhy plamenu u svařování? (3)

91.

Jaké plyny se používají u svařování jako ochranná atmosféra? (2)

92.



ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Rozdíl mezi pájkou, páječkou a  
tavidlem?

93.

Do kolika stupňů je měkké pájení?

94.

Od kolika stupňů je tvrdé pájení?

95.

Co to je kalafuna?

96.

Jaké materiály lze svářet?

97.

Jaké jsou typy pájení? (2)

98.

Jaké materiály lze svářet ?

97.

Jaké jsou typy pájení ?.

98.

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaká energie u svařování třením se přeměňuje na tepelnou energii?

99.

Jaký pohyb vykonávají materiály u svařování třením?

100.

Jak se nazývá svařování, kde na je materiál stlačován tlakem až dojde k difúzi atomů?

101.

Kde se využívá svařování za studena?

102.

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jakou tloušťku horních plechů  
můžeme svařovat pomocí  
ultrazvuku?

103.

Čím jsou zaostřeny paprsky  
u elektronového svařování?

104.

Co je to laser?

105.

Na čem závisí svařitelnost oceli?

106.



Jaká aktivní látka se používá u  
svařování laserem?

107.

Dá se svařovat elektrickým  
proudem?

108.

Ať se tě někdo na něco zeptá.

0.

Ať se tě někdo na něco zeptá z STT.

0.

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaká aktivní látka se používá  
u svařování laserem?

107.

Dá se svařovat elektrickým  
proudem?

108.

Co je to automatizace?

109.

Jaké jsou výhody automatizace? (3)

110.

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou nevýhody automatizace?  
(3)

111.

Pro jakou výrobu se využívá  
automatizace pružná? Proč?

112.

Pro jakou výrobu se využívá  
automatizace nepružná? Proč?

113.

Jak se nazývá programování, které  
má souřadnice cílového bodu  
určovány od počátku  
souřadnicového systému?

114.

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývá programování, které  
má souřadnice cílového bodu  
od posledního určeného bodu?

115.

Jak se nazývá program na obrobení  
jednoho obrobku?

116.

Co vyjadřuje písmeno ve slově  
v programování?

117.

Co vyjadřuje číslo ve slově  
v programování?

118.



ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je to blok v programování?

119.

V kolika osách se používá délková korekce u soustružnických nožů?

120.

V kolika osách se používá délková korekce u vrtáků?

121.

Doplň: rozměry mezi skutečným a naprogramovaným nástrojem se nazývá.....

122.

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývají stoje, které s něčím manipulují?

123.

Jak se nazývají manipulátory, které jsou nezávislé obráběcím programu?

124.

Jak se nazývá manipulátor, který jezdí po kolejové dráze?

125.

Co můžeme díky sondy udělat?

126.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou normalizované  
polotovary? (3)

127.

Jaké jsou nenormalizované  
polotovary? (3)

128.

Jak jsou nejčastěji obráběny  
nenormalizované polotovary za  
tepla?

129.

Jak jsou nejčastěji obráběny  
nenormalizované polotovary za  
studena?

130.

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývá děj, kde je na materiál působeno vnějšími silami a dochází k trvalé změně tvaru materiálu?

131.

Jaké jsou typy lisování? (3)

132.

Jaké jsou způsoby válcování? (3)

133.

Jaké polotovary se vyrábí válcováním?

134.



ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co to je za nástroj a přiřaď jeho části  
– ustavovací plocha, ostří, hřbet,  
upínací plocha, hlava, čelo,  
tělo(obr.8)

135.

Jaké plochy se dají soustružit? (3)

136.

Jaký je hlavní pohyb u soustružení?

137.

Jaké jsou vedlejší pohyby  
u soustružení?

138.

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou druhy soustruhů? (3)

139.

Přiřaď názvy úhlů na jejich místa: úhel hřbetu, úhel břitu, úhel čela, úhel řezu (obr.9)

140.

Jak se vypočítá řezná rychlost u soustružení? Jednotky.

141.

Jak se vypočítá řezná síla u soustružení? Jednotky.

142.

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se vypočítá příkon  
elektromotoru? Jednotky.

143.

Jak se vypočítá výkon  
elektromotoru? Jednotky.

144.

ZEN(ČR)OVKA

— 1919 —  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ČR)OVKA

— 1919 —  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĚR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké plochy se obrábí frézováním?

145.

Jaký je hlavní pohyb u frézování?

146.

Jaké jsou vedlejší pohyby u frézování?

147.

Jak se nazývá frézování, kdy se fréza otáčí proti směru pohybu?

148.



ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývá frézování, kdy se fréza  
otáčí po smyslu pohybu?

149.

Jak dělíme frézy podle umístění  
břitů? (3)

150.

Jak dělíme frézy podle výroby a  
tvaru zubů? (2)

151.

Jak dělíme frézy podle průběhu ostří  
zubů? (2)

152.

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak dělíme frézy podle upínání? (2)

153.

Jak dělíme frézy podle konstrukce?  
(3)

154.

Jaké jsou typy frézek? (3)

155.

Jak se vypočítá řezná rychlost  
frézování? Jednotky.

156.

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývá zhotovování děr  
do plného materiálu?

157.

Jak se nazývá zhotovování děr  
do předvrtané díry?

158.

Jak se nazývá stoj a nástroj  
u vrtání?

159.

Jak se nazývají operace, které  
zlepšují tvarové a rozměrové  
přesnosti vyvrtaných děr?

160.

ZEN(ČRČ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ČRČ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ČRČ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ČRČ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývá operace, kterou upravujeme nebo rozšiřujeme část vyvrtané díry?

161.

Jaký je hlavní pohyb nástroje u vrtání?

162.

Jaké jsou typy vrtáků? (3)

163.

Jaký stupeň přesnosti má vystružování?

164.



ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se dělí výstružníky? (3)

165.

Jaké jsou typy vrtaček? (3)

166.

Jak se vypočítá příkon  
elektromotoru u vrtání? Jednotky.

167.

Jak se vypočítá strojní čas  
u vrtání? Jednotky.

168.

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké plochy se dají brousit?

169.

Jaký je hlavní pohyb u broušení?

170.

Jaký je vedlejší pohyb u broušení?

171.

Jaké jsou nejpoužívanější brusné  
nástroje?

172.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se vypočítá rychlost hlavního pohybu? Jednotky.

173.

Přiřaď názvy k obrázkům brusných kotoučů: zkosený, plochý, jednostranně zkosený, zkosený, hrncový, jednostranně vyvrtaný, brousící tělíska, miskový (obr.10)

174.

Jaká mohou být brusiva u brousících kotoučů? (3)

175.

Jaké může být pojivo u brousících kotoučů? (2)

176.

ZENGROVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaký je účel dokončovacích metod  
obrábění?

177.

Čím se liší jemné soustružení  
od soustružení?

178.

Čím se liší jemné frézování  
od frézování?

179.

Na jaké plochy se používá  
honování?

180.



ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR( )VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Na jaké plochy se používá lapování?

181.

Jak se nazývá nejpřesnější  
dokončovací metoda?

182.

Na jaké plochy se používá  
superfinišování?

183.

Na jaké plochy se používá  
válečkování?

184.

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(0)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Na jaké plochy se používá  
protlačování?

185.

K čemu se používá kuličkování  
(brokování)?

186.

Jaké jsou speciální metody  
obrábění? (5)

187.

ZENGEROVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývá rozrušování povrchu  
materiálu vlivem prostředí?

188.

Kde vznikají okuje?

189.

Jaké jsou typy koroze podle  
vzhledu?

190.

Jaké podmínky musí být splněné,  
aby proběhla elektrochemická  
koroze? (3)

191.

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Na čem závisí rychlost koroze  
v atmosféře? (3)

192.

Na čem závisí rychlost koroze  
v půdě? (3)

193.

Na čem závisí rychlost koroze  
v kapalinách? (3)

194.

Jak se může zabránit korozi díky  
úpravě prostředí? (3)

195.



ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Je při katodické ochraně obětován  
více ušlechtilý kov?

196.

Je při anodické ochraně připojen  
méně ušlechtilý kov?

197.

Jaké jsou předběžné povrchové  
úpravy? (3)

198.

Jak se dělí nátěrové hmoty podle  
počtu vrstev? (2)

199.

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se dělí nátěrové hmoty podle  
průhlednosti? (2)

200.

Jak se dělí nátěrové hmoty podle  
podmínek zasychání? (3)

201.

Jak se dělí nátěrové hmoty podle  
podmínek použití? (3)

202.

Jak se dělí nátěrové hmoty podle  
způsobu nanášení? (3)

203.

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Kde se využívá vytlačování plastů,  
jako ochrana?

204.

Jaké jsou vlastnosti plastů? (3)

205.

Z čeho se vyrábí plast?

206.

Jaké produkty se vyrábí pomocí  
vstřikování plastu? (3)

207.

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ÿ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké produkty se vyrábí pomocí  
vytlačování plastu? (3)

208.

Jaké jsou typy plastů? (3)

209.

Jaké plasty se dají recyklovat?

210.

ZENGEROVKA

1919  
OSTRAVA-VÍTKOVICE



ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGROVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se nazývá výroba polotovarů a  
hotových výrobků z kovových  
prášků, které se slisují a spékají?

211.

Jaké jsou postupy výroby u práškové  
metalurgie?

212.

Přiřaď pojmy k obrázku: mlecí koule,  
lopatky, mlecí buben, melivo  
(prášek) (obr.11)

213.

Jaké jsou typy mlýnů k výrobě  
prášku? (3)

214.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké je jiné slovo pro slinování?

215.

Na čem závisí výsledná hustota výrobku při spékání? A jak? (2)

216

K čemu používáme buchary a lisy?

217.

Používá se k volnému kování forma?

218.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Používá se k zápusťkovému kování  
forma?

219.

Co to je výronek u kování?

220.

Kolik dutin má jednoduchá  
zápusťka?

221.

Kolik dutin má postupová zápusťka?  
A jaké?

222.

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRŮVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

U kování díry, co je blána?

223.

Co je buňka krystalové mřížky?

224.

Jaké jsou parametry u krystalové  
mřížky?

225.

Kolik má atomů jednoduchá (prostá)  
krychlová buňka? Nakresli.

226.



ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Kolik atomů má krychlová  
prostorově středěná buňka?  
Nakresli.

227.

Kolik atomů má krychlová bazálně  
středěná buňka? Nakresli.

228.

Kolik atomů má krychlová plošně  
středěná buňka? Nakresli.

229.

Jak se nazývá struktura  
s protaženými zrny? (např. po  
válcování)

230.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou bodové vady mřížky?  
Nakresli. (3)

231.

Jaké jsou čárové vady mřížky?  
Nakresli.

232.

Jaké jsou plošné vady mřížky?  
Nakresli.

233.

Přiřaď názvy. (obr. 12)

234.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co určuje Gibbsův zákon fází?

235.

Co jsou tuhé roztoky?

236.

Kde zaujímají místo atomy  
rozpuštěné látky u substitučního  
tuhého roztoku?

237.

Jaká je rozpustnost u substitučního  
tuhého roztoku? (2)

238.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Kde zaujímají místo atomy  
rozpouštěné látky u intersticiálního  
tuhého roztoku?

239.

Jaká je rozpustnost u intersticiálního  
tuhého roztoku?

240.

Jakými písmenky se značí tuhé  
roztoky?

241.

Za jaké teploty probíhá krystalizace  
čistého kovu?

242.



ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je nukleace?

243.

Co se stane, pokud se moc přechladí  
tavenina?

244.

Kolika prvky jsou tvořené binární  
slitiny?

245.

Jaké jsou vlastnosti  
eutektika?

246.

ZENGRÖVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRÖVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRÖVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGRÖVKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou typy eutektika?

247.

Co znázorňuje vodorovná a svislá  
osa binárního diagramu

248.

Co je to eutektoid?

249.

Při jaké teplotě vzniká eutektoid?

250.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou vlastnosti eutektoidu? (3)

251.

Jakou krystalickou mřížku má austenit?

252.

Je austenit magnetický? Proč?

253.

Jakou krystalickou mřížku má ferit?

254.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Je ferit magnetický? Proč?

255.

Co je ledeburit?

256.

Jaké jsou vlastnosti ledeburitu?(2)

257.

Jaký je rozdíl mezi ARA a IRA  
diagramem?

258.



ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je to žíhání?

259.

Kolik stupňů má  $A_{c1}$ ?

260.

Při jaké teplotě začíná  
překrystalizace oceli při ohřevu?

261.

Mezi jakými teplotami probíhá  
žíhání ke stabilizaci rozměrů?

262.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Mezi jakými teplotami probíhá  
žíhání k odstranění křehkosti  
po moření?

263.

Mezi jakými teplotami probíhá  
žíhání k odstranění vnitřního pnutí?

264.

Mezi jakými teplotami probíhá  
protivločkové žíhání?

265.

Mezi jakými teplotami probíhá  
rekrytalizační žíhání?

266.

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Mezi jakými teplotami probíhá  
žihání na měkko?

267.

Mezi jakými teplotami probíhá  
normalizační žihání?

268.

Mezi jakými teplotami probíhá  
základní žihání?

269.

Mezi jakými teplotami probíhá  
žihání s částečnou autenitizací?

270.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Mezi jakými teplotami probíhá  
homogenizační žíhání?

271.

Co je to cementování?

272.

Na co se používá cementování a  
kalení? (3)

273.

Proč se provádí cementování a  
kalení?

274.



ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGR(V)KA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je to nitridování?

275.

Proč se provádí nitridování?

276.

Co je to nitrocementování, a který  
prvek převládá?

277.

Co je to karbonitridování, a který  
prvek převládá?

278.

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĠR(Ġ)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Co je to sulfonitridování?

279.

Co je to boridování?

280.

Jaké jsou základní funkce přípravků?  
(4)

281.

Jak se dělí přípravky? (3)

282.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké jsou prvky pro ustavení na  
vnější válcovou plochu? (3)

283.

Jaké jsou prvky pro ustavení  
na vnitřní válcové plochy? (3)

284.

Jak se nazývají prvky, které slouží  
ke správnému vedení nástroje  
vzhledem k obrobku?

285.

Jaké jsou typy vodících pouzder? (3)

286.

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jak se vypočítá upínací vůle  
u jednoho pouzdra?

287.

Jaká je velikost povolené  
excentricity u pouzder?

288.

Jaké jsou hlavní části stříhadla?

289.

K čemu slouží základová deska  
u stříhadla?

290.



ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZEN(ĎR(Ů)VKA

1919

OSTRAVA-VÍTKOVICE

Jaké mohou být dorazy?

291.

Na čem závisí vůle mezi střižnicí a  
střižníkem?

292.

ZENGEROVKA

— 1919 —  
OSTRAVA-VÍTKOVICE

ZENGEROVKA

— 1919 —  
OSTRAVA-VÍTKOVICE