Pytania egzaminacyjne z przedmiotu: *Materiałoznawstwo okrętowe*

Dyplom mechanika w żegludze krajowej (M_ŻK)		
M_ŻK_14	**Przedmiot: *Materiałoznawstwo okrętowe***	
Lp.	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	Materiały inżynierskie konstrukcyjne można podzielić na: A. biomedyczne, stomatologiczne i biomateriały, B. budowlane, szklane, medyczne, C. metale, polimery, ceramika, kompozyty, D. naturalne, modyfikowane, narzędziowe.	C
1.	Stopy żelaza z węglem to: A. mosiądze, brązy, B. stale stopowe, stopy miedzi, żeliwa, C. stale narzędziowe, kwasoodporne, stopy niklu, D. żeliwa, stale, staliwa.	D
2.	Stale ze względu na skład chemiczny dzielimy na: A. niestopowe, stopowe, B. nieuspokojone, uspokojone, C. konstrukcyjne, narzędziowe, D. szybkotnące, ulepszane cieplnie, o specjalnym zastosowaniu.	A
3.	Stale ze względu na zastosowanie dzielimy na: A. konstrukcyjne, narzędziowe, o szczególnych własnościach, B. konstrukcyjne, budowlane, kadłubowe, C. manganowe, krzemowe, chromowe, D. uspokojone, nieuspokojone.	A
4.	Stal jest to: A. stop żelaza z węglem o zawartości c poniżej 2 % przeznaczony na odlewy, B. stop żelaza z węglem o zawartości c ponad 2 % przeznaczony na odlewy, C. stop żelaza z węglem o zawartości c poniżej 2 % plastycznie i cieplnie obrabialny, D. stop żelaza z węglem o zawartości węgla do 5,56% z dodatkami manganu i siarki.	C

5.	Żeliwo jest to: A. stop żelaza z węglem o zawartości C i Mn poniżej 2 % przeznaczony na odlewy, B. stop żelaza z węglem o zawartości C od 2,5 do 5 % przeznaczony na odlewy, C. stop żelaza z węglem o zawartości C poniżej 2 % obrabiany cieplnie i plastycznie, D. stop żelaza z węglem o zawartości węgla do 5,56% z dodatkami fosforu i siarki.	B
6.	Dodatki stopowe do stali wprowadzamy w celu: A. otrzymania surówki i staliwa, B. przeprowadzania wyżarzania ujednorodniającego, C. zmiany własności fizycznych, chemicznych lub mechanicznych, D. przeprowadzania obróbki plastycznej na zimno.	C
7.	Stale konstrukcyjne niestopowe oznacza się: A. literą P po której podawana jest minimalna wartość granicy plastyczności w MPa (np. P235GH), B. literą S i liczbą odpowiadającą minimalnej wartość granicy plastyczności w MPa (np. S275), C. literą C po której podawana jest liczba oznaczająca średnie stężenie węgla w setnych częściach procenta (np.C35), D. literą B po której podawana jest minimalna wartość wytrzymałości na rozciąganie w MPa (np. B500).	B
8.	Żeliwa szare niestopowe z grafitem płatkowym oznacza się znakiem: A. EN-GJL, B. EN-GJS, C. EN-GJMB, D. EN-GJMW.	A
9.	Żeliwa sferoidalne niestopowe oznacza się znakiem: A. EN-GJS, B. EN-GJZ, C. EN-GJMB, D. EN-GJMW.	A
10.	Zawartość węgla w stalach niestopowych o gwarantowanej spawalności wynosi: A. od 0,1 do 0,6%, B. do 0,25%, C. powyżej 0,9%, D. Od 0,6% do 0,8%.	B
11.	Kategorie stali kadłubowej o podwyższonej wytrzymałości to: A. AH32, DH32, EH32, B. A420, D420, E420, C. A, B, D, E, D. Z15, Z25, Z35.	A

12.	Stale przeznaczonych na kotły, zbiorniki ciśnieniowe, to stale o oznaczeniu: A. C30, C45E, B. P235GH, 16Mo3, C. S185JR, S275J0, D. E295, E260.	B
13.	Stale niestopowe do ulepszania cieplnego oznaczamy: A. St2S, ST3S, B. S274N, S355N, C. C45, C50, D. E295, E335.	C
14.	Kategorie stali kadłubowej o zwykłej wytrzymałości to: A. AH32, DH32, EH32, B. A, B, D, E, C. P350, P400, D. A420, D420, E420	B
15.	Znak stali X2CrNi19-11 oznacza: A. stal stopową martenzytyczną, B. stal stopową austenityczną odporną na korozję, C. stal stopową narzędziową, D. stal stopową o zawartości węgla powyżej 2%.	B
16.	W jakich żeliwach nie występuje grafit: A. szarych, B. sferoidalnych, C. białych, D. ciągliwych.	C
17.	Mosiądze są to stopy miedzi z: A. manganem (Mn), B. żelazem (Fe) , C. cyną (Sn), D. cynkiem (Zn).	D
18.	Stopy miedzi z cynkiem są to: A. brązy cynkowe, B. mosiądze, C. miedzionikle, D. mosiądzo-brązy.	B

19.	Mosiądze w warunkach eksploatacyjnych mogą ulegać: A. odaluminiowaniu, odcynkowaniu, B. pękaniu sezonowemu, odcynkowaniu, C. odwęgleniu, zahartowaniu, D. odtlenieniu, odaluminiowaniu.	B
20.	Na śruby napędowe stosujemy między innymi: A. mosiądze manganowe, brązy niklowo- aluminiowe, B. brązy krzemowe, brązy cynowe, C. czystą miedź, D. brązy ołowiowe.	A
21.	Stopy aluminium serii 5xxx to stopy: A. Al – SI, B. Al – NI, C. Al – Zn, D. Al – Mg.	D
22.	Stopy aluminium serii 6xxx to stopy: A. Al – Mn, B. Al - Mg – Si, C. Al – Cu, D. Al – Mg.	B
23.	Stopy serii 5xxx czyli stopy Al - Mg (np. EN AW-5083) charakteryzują się: A. dużą odpornością na korozję w wodzie morskiej, są spawalne, mają średnie właściwości wytrzymałościowe, B. dużą plastycznością, średnią wytrzymałością, są obrabialne cieplnie, małą odpornością na korozję w wodzie morskiej, C. wysoką wytrzymałością względną, małą odpornością na korozję w wodzie morskiej, są obrabiane cieplnie, D. średnią wytrzymałością, małą wytrzymałością zmęczeniową, są obrabiane cieplnie.	A
24.	W okrętownictwie stosowane są następujące odlewnicze stopy aluminium: A. AlCu5, AlZn5, B. AlSi11, AlMg9, C. AlZn7Cu, AlCu3, D. AlMn1, AlFeSi.	B
25.	Ceramika inżynierska (np. Al_2O_3, SiC, Si_3N_4) charakteryzuje się: A. dużą twardością, dobrą hartownością, odpornością na kruche pękanie, B. dużą twardością, zdolnością do przeróbki plastycznej, dobrą ciągliwością w wysokich temperaturach, C. dużą twardością, odpornością na ścieranie, zużycie i na korozję, żarowytrzymałością w wysokiej temperaturze, D. dobrą lejnością, dobrą skrawalnością, dużą twardością po hartowaniu.	C

26.	Polimery termoplastyczne (np. polietylen) charakteryzują się: A. dużym odkształceniem (do 100 %) w temperaturze pokojowej, B. utwardzają się w wyniku reakcji chemicznej, C. utwardzają się nieodwracalnie w wysokich temperaturach, D. są sztywne w temperaturze pokojowej, odwracalnie miękną w wyniku ogrzania.	D
27.	Ze względu na proces technologiczny przetwórstwa, materiały polimerowe dzielimy na: A. kauczuk, styren, chlorek winylu, B. poliwęglan, etylen, polibuten, C. polimeryzacyjne, utwardzalne, D. elastomery, termoplasty, duroplasty.	D
28.	Kompozyt to: A. materiał pomiędzy metalami i niemetalami, B. substancja chemiczna złożona z długich łańcuchów, C. materiał o strukturze niejednorodnej złożony z dwóch lub więcej składników o zupełnie różnych właściwościach, D. stopy metali wytwarzane metodą metalurgii proszków.	C
29.	Do materiałów niemetalowych zaliczamy: A. żeliwa stopowe, B. mosiądze i brązy, C. polietylen, polipropylen, D. stopy magnezu.	C
30.	Do obróbki cieplnej zaliczamy następujące procesy: A. cięcie tlenem, B. spawanie gazowe, C. kucie na gorąco, D. hartowanie.	D
31.	Celem hartowania jest: A. zwiększenie udarności, B. wyżarzenie cieplne stali w celu polepszenia plastyczności, C. uzyskanie twardej i plastycznej struktury, D. otrzymanie struktury martenzytycznej lub bainitycznej, o wyższej niż w stanie wyjściowym twardości.	D

32.	Ulepszanie cieplne to zabieg cieplny polegający na: A. hartowaniu i wyżarzaniu normalizującym, B. hartowaniu i wysokim odpuszczaniu, C. hartowaniu i wyżarzeniu zupełnym, D. wyżarzaniu normalizującym.	B
33.	Hartowanie powoduje: A. zwiększenie plastyczności, i odporności na kruche pękanie, B. zwiększenie twardości, spadek plastyczności , zmianę struktury, C. zmniejszenie naprężeń własnych, zwiększenie plastyczności, D. zmniejszenie naprężeń własnych, zmniejszenie twardości.	B
34.	Wyżarzenie normalizujące: A. przeprowadza się w celu zmniejszenia twardości oraz zwiększenia ciągliwości stali, B. przeprowadza się w celu rozdrobnienia ziaren i ujednoliceniu struktury, C. przeprowadza się w celu wyrównania składu chemicznego i zwiększenia twardości, D. przeprowadza się w celu ulepszenia cieplnego stali i stopów miedzi.	B