

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ДДМА

В.Д. Ковальов

« _____ » _____ 2020 р.



ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

для вступу на навчання за ступенем бакалавра на базі диплому молодшого спеціаліста

Спеціальність 136 "Металургія"

Освітньо-професійна програма "Металургія"

Голова фахової атестаційної комісії


(підпис)

I.S. Aliev

(ініціали та прізвище)

Краматорськ, 2020

І ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Організація вступних випробувань до Донбаської державної машинобудівної академії та порядок їх проведення визначається приймальною комісією академії.

Вступні випробування за галуззю знань 013 «Механічна інженерія» за спеціальністю 136 "Металургія" на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст» проводиться у формі тестового опитування з метою комплексної перевірки знань студентів з циклу професійно-орієнтованих дисциплін.

Вступні випробування повинні підтвердити знання абітурієнтів з наступних розділів дисциплін: вибір та обґрунтування ефективних засобів підготовки сировини і матеріалів, основні технологічні методи і процеси одержання й обробки металів, починаючи від переробки руд і завершуючи оздоблювальними операціями, типові конструкції агрегатів для виробництва чавуна, сталі, прокату, виробів з порошкових матеріалів та ін.

Білет до вступних випробувань розроблені кафедрами «Обробка металів тиском» та «Технології та обладнання ливарного виробництва» ДДМА. Білети включають питання, пов'язані з дисциплінами навчального плану підготовки бакалавра, які дозволяють студентам отримати певні уміння для виконання у подальшому професійної діяльності.

Білет для вступного іспиту на спеціальність складається з 15 питань: 10 питань – I частини; 5 питань – II частини. Всі питання I та II частини представлені у вигляді тестів з трьома варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь).

II ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ

I частина

1. Залізо (Fe) – це...
2. Що являє собою сталь.
3. Мідь (Cu) - це метал...
4. Залізо (Fe) - це метал...
5. Алюміній (Al) - це метал...
6. Мідь (Cu) - це метал...
7. Нікель (Ni) - це метал...
8. Срібло (Ag) - це метал...
9. Вольфрам (W) - це метал...
10. Олово (Sn) - це метал...
11. Золото (Au) - це метал...
12. Який із зазначених елементів є металом.
13. Який із зазначених елементів є легким металом.
14. Який із зазначених елементів є чорним металом.
15. Який із зазначених елементів є кольоровим металом.
16. Який із зазначених елементів є легким кольоровим металом.
17. Який із зазначених елементів є важким кольоровим металом.
- 18(19). Який із зазначених елементів не є металом.
20. Цементит - це хімічна сполука вуглецю з...
21. Аустеніт – це...
22. Вкажіть букву, яка позначає хром у маркуванні легованих сталей.
23. Вкажіть букву, яка позначає молібден у маркуванні легованих сталей.
24. Вкажіть букву, яка позначає нікель у маркуванні легованих сталей.
25. Вкажіть букву, яка позначає титан у маркуванні легованих сталей.

26. Що позначає буква Л у маркуванні сталі 35Л.
27. Який із зазначених елементів є кольоровим металом.
28. Наявність якого елемента позначає буква С в маркуванні бронзи БрО5Ц5С5.
29. Наявність якого елемента позначає буква Ц у маркуванні бронзи БрО4Ц7.
30. Наявність якого елемента позначає буква Н в маркуванні сталі 35ХМНЛ.
- 31(32). Який із сплавів має найбільшу температуру плавлення.
33. Що позначає цифра 35 у маркуванні сталі 35Л.
34. Сплав 25Л відноситься до...
35. Сплав 30ХН відноситься до...
36. Сплав СЧ20 відноситься до...
37. Літера "А" в кінці маркування сталі означає.
38. У сталі Х12М основним легуючим компонентом є...
39. Що позначає цифра 40 у маркуванні сталі 40ХЛ.
40. Що означає цифра 10 у маркуванні сталі 10Х18Н9Л.
41. Що позначає цифра 9 у маркуванні сталі 10Х18Н9Т.
42. Вкажіть сплав, який відноситься до вуглецевої сталі.
43. Вкажіть сплав, який відноситься до легованої сталі.
44. Вкажіть сплав, який відноситься до хромистого чавуну.
45. Вкажіть сплав, який не відноситься до чавунів.
46. Вкажіть сплав, який відноситься до сірого чавуну.
47. Сталь 40ХН легована...
48. Вкажіть сплав, який відноситься до високоміцного чавуну.
49. Що позначає буква Ч у маркуванні чавуну ЧС5Ш.
50. Внутрішні напруги можна усунути.
51. Якщо залізо-вуглецевий сплав містить 3% вуглецю, його відносять до...
52. Якщо залізо-вуглецевий сплав містить 0,3% вуглецю, його відносять до...
53. Вкажіть сплав, який відноситься до бронз.
54. Вкажіть сплав, який відноситься до сірих чавунів.
55. У сталі 38ХМЮА вміст вуглецю...
56. Легуючі елементи в сталі...
57. Вкажіть сплав, який відноситься до сплавів на основі заліза.
58. Що представляє собою сталь.
59. Який із зазначених елементів є металом.
60. Наявність якого елемента позначає буква Н в маркуванні сталі 45ХН2Л.
61. Наявність якого елемента позначає буква Х в маркуванні сталі Х12М.
62. Яка кількість хрому в сталі Х12М.
63. Наявність якого елемента позначає буква М в маркуванні сталі Х12М.
64. Яка кількість вольфраму в сталі Р18.
65. Сталь Р18 відноситься до...
66. Яка зі сталей вміщує більшу кількість вуглецю.
67. Буква «А» наприкінці маркування сталі означає.
68. У сталі 38ХМЮА вміст вуглецю складає.
69. Відповідно до марки сталь 20 містить.
70. Сталь 45 відповідно до марки складається з...
71. Сталь 35Л відноситься до...
72. Цифра в маркуванні сталі звичайної якості (Стбпс, БСтЗсп) означає.
73. Сталь 08 кп відноситься до....
74. Сталь 30 за якістю відноситься до...
75. Сталь 40ХН легована.
76. Сталь У8А за якістю відноситься до...
77. Сталь 35ХН відноситься до...
78. Сталь У12 за якістю відноситься до...

79. До інструментальної відносять сталь...
80. До сталі звичайної якості відносять...
81. Сталі діляться на сталі звичайної якості, якісні й високоякісні.
82. За ступенем розкислення сталі бувають.
83. За призначенням сталі бувають.
84. Окислювання – це.
85. Водень у сталі.
86. Легуючі елементи.
87. Зневуглецювання – це.
88. Визначити спосіб розливання сталі.
89. Який спосіб не відноситься до способів розливання сталі.
90. Сталь - це сплав.
91. Доменна піч служить для...
92. Кокс у доменному процесі служить.
93. Бесемерівський і томасівський конвертери відрізняються.
94. Бесемерівським способом...
95. Киснево-конвертерним способом виплавляють.
96. Мартенівський процес призначений для...
97. Шлаковики в мартенівській печі призначені...
98. Регенератори мартенівської печі призначені...
99. Переплавні процеси (електродуговий, ЕШП та ін.) призначені для...
100. Електрошлаковий переплав дозволяє.

II частина

1. Для виплавки сталі можна застосовувати.
2. Після якої термообробки сталь 45 здобуває найбільшу пластичність.
3. Бесемерівським способом одержують.
4. Виготовлення виробів обробкою тиском відбувається в результаті.
5. Вкажіть форму графіту в сірому чавуні.
6. До обробки металів тиском відносять.
7. Який легуючий елемент додає сталі антикорозійні властивості.
8. Киснево-конвертерним способом виплавляють.
9. Бесемерівський і томасівський конвертери відрізняються.
10. Внутрішні напруження можна усунути.
11. Вкажіть сплав, який відноситься до безолов'яних бронз.
12. Із сталі виробляються.
13. Що є основним мінералом в кварцових пісках.
14. Внутрішні напруження можна усунути.
15. Вкажіть форму графіту в високоміцному чавуні.
16. Надливні надставки у виливницях застосовуються для...
17. Ливникова система – це...
18. В якості палива для дугової печі застосовують.
19. В кварцових формувальних пісках основним мінералом є.
20. Для виплавки сталі можна застосовувати.
21. Доменна піч служить для.
22. Сталі діляться на сталі звичайної якості, якісні й високоякісні.
23. В якості палива для доменної печі застосовують.
24. Киснево-конвертерним способом виплавляють.
25. Що позначає буква Ч у маркуванні чавуну ЧС5Ш.
26. Одиначне виробництво характеризується.

27. Концентрована усадочна раковина може бути розташована.
28. Сталі бувають.
29. Які залізовуглецеві сплави називають чавунами.
30. Ливарний стрижень - це елемент ливарної форми, призначений для.
31. Для виплавки сталі можна застосовувати.
32. Шкідливими домішками в сталях є.
33. У каолінових глинах основним мінералом є.
34. Найбільшу вогнетривкість має.
35. Вкажіть, в чому проявляється корисна роль фосфору в чавуні.
36. Який з наведених нижче металів є легкоплавким металом.
37. Концентрована усадочна раковина утворюється.
38. Здатність матеріалу не руйнуватися під дією зовнішніх навантажень називається.
39. Ливникова система – це...
40. Який з перерахованих металів обов'язково присутній у складі бронз.
41. Які заготовки виготовляють з чавуну.
42. До термічної обробки металів належить.
43. Яка термообробка збільшує твердість сталі.

III КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Екзаменаційний білет складається з частин I та II.

В кожній частині всі питання представлені у вигляді тестів з трьома варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь).

Частина I екзаменаційного білету оцінюється максимально в 100 балів та складається з 10 питань. Відповідно кожна правильна відповідь оцінюється в 10 балів.

Частина II екзаменаційного білету також оцінюється максимально в 100 балів та складається з 5 питань. Відповідно кожна правильна відповідь оцінюється в 20 балів.

Кінцева оцінка буде вважатися позитивною, якщо студент отримав в цілому на екзамені від 100 до 200 балів.

Зразок екзаменаційного білету наведений в додатку А.

IV СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Степанов, Ю.А. Формовочные материалы / Ю.А. Степанов, В.И. Семенов – М.: Машиностроение, 1969. – 155 с.
2. Боровский, Ю.Ф. Формовочные и стержневые смеси / Ю.Ф. Боровский, М.И. Шатких –Л.: Машиностроение, 1980. – 86 с.
3. Титов, Н.Д., Технология литейного производства / Н.Д. Титов, Ю.А.Степанов – М.: Машиностроение, 1985. – 400 с.
4. Василевский, П.Ф. Технология стального литья / П.Ф. Василевский - М.: Машиностроение, 1975. – 408 с.
5. Гиршович, Н.Г. Справочник по чугуному литью / Н.Г. Гиршович, - 3-е изд. перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1978. – 758 с.
6. Галдин, Н.М. Цветное литье: Справочник / Н.М. Галдин, Д.Ф.Чернега, Иванчук - М.: Машиностроение, 1989. – 528 с.
7. Могилев, В.К. Справочник литейщика / В.К. Могилев, О.И. Лев – М.: Машиностроение, 1988. – 272 с.
8. Воскобойников В. Г. Общая металлургия. Учебник для вузов / Воскобойников В. Г., Кудрин В. А., Якушев А. М. - 6-изд., перераб. и доп. -М.: ИКЦ «Академкнига», 2005 - 768 с.

Додаток А

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ДДМА

_____ В.Д. Ковальов

«_____» _____ 2020 р.

Ступінь БакалаврСпеціальність 136 МеталургіяОсвітньо-професійна програма Металургія

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №

I ЧАСТИНА

1. Залізо (Fe) це:

а) чорний метал; б) кольоровий метал; в) неметал

2. Що являє собою сталь?

а) хімічний елемент; б) хімічна сполука елементів з залізом; в) сплав заліза з вуглецем та іншими елементами

3. Який із зазначених елементів є металом?

а) хром (Cr); б) вуглець (C); в) фосфор (P)

3. Що позначає цифра 35 у маркуванні сталі 35Л?

а) вміст заліза 0,35 %; б) вміст домішок 0,35 %; в) вміст вуглецю 0,35 %

4. Сплав 25Л відноситься до

а) вуглецевих сталей; б) кольорових сплавів; в) чавунів

5. Сплав 30ХН відноситься до

а) легированих сталей; б) кольорових сплавів; в) чавунів

6. Сплав СЧ20 відноситься до

а) легированих сталей; б) кольорових сплавів; в) сірих чавунів

7. У сталі Х12М основним компонентом є:

а) хром; б) марганець; в) залізо

8. Що позначає цифра 40 у маркуванні сталі 40ХЛ?

а) вміст заліза 0,4 %; б) вміст вуглецю 0,4 %; в) вміст марганцю 0,4 %

9. Вкажіть сплав, який відноситься до вуглецевої сталі

а) СЧ15; б) 35Л; в) БрА9ЖЗл

10. Вкажіть сплав, який відноситься до сірого чавуну

а) СЧ15; б) БрА9ЖЗ; в) 20ЛП

II ЧАСТИНА

1. Ливникова система - це:

а) система каналів для підведення металу в порожнину форми; б) система каналів для виведення газів з форми; в) система каналів для очищення металу від забруднень

2. Який з перерахованих металів обов'язково присутній у складі бронз?

а) магній (Mg); б) мідь (Cu); в) уран (U)

3. Які заготовки виготовляють з чавуну?

а) виливки; б) листовий прокат; в) штамповки

4. До термічної обробки металів належить:

а) розточування; б) загартування; в) кування

навантажень називається:

а) пластичність; б) міцність; в) корозійна стійкість

5. Бесемерівським способом:

а) одержують сталь тільки з лому; б) одержують сталь із рідкого чавуну; в) одержують чавун із сталі

Голова фахової атестаційної комісії

_____ І.С. Алієв _____

(підпис)

(ініціали та прізвище)