

**Питання варіативної частини фахового іспиту
для абітурієнтів, що вступають на навчання за ступенем «Бакалавр» на
базі ОКР «Молодший спеціаліст»**

**Кафедра технологій та обладнання ливарного виробництва
Спеціальність 136 Металургія
Спеціалізації:**

*Ювелірне та художнє литво,
Ливарне виробництво та комп'ютеризація процесів литва.*

1. Сплав ЧХ1 відноситься до

- а) вуглецевої сталі
- б) латуні
- в) хромистих чавунів

2. Сплав АК5М2 відноситься до

- а) вуглецевої сталі
- б) бронзи
- в) сплаву на основі алюмінію

3. Вкажіть сплав, який відноситься до хромистого чавуну

- а) БрА9ЖЗл
- б) 35Л
- в) ЧХ1

4. Вкажіть сплав, який не відноситься до чавунів

- а) СЧ15
- б) 35Л
- в) ВЧ400-15

5. Вкажіть сплав, який відноситься до легованого чавуну

- а) 40ХЛ
- б) БрА9ЖЗЛ
- в) ЧС13

6. Для приготування холоднотверднучих сумішей застосовують:

- а) зірчастий змішувач
- б) відцентровий змішувач
- в) лопатевий змішувач

7. Для виплавки сталі можна застосовувати

- а) дугові печі
- б) вагранки
- в) печі опору

8. При розширеній ливниковій системі мінімальну площу перетину має

- а) стояк
- б) ливниковий хід
- в) живильник

9. Виберіть найбільш універсальний плавильний агрегат

- а) індукційна піч
- б) вагранка
- в) піч опіру

10. Яким кольором на кресленні «Елементи ливарної форми» позначають надливи?

- а) чорним
- б) червоним
- в) синім

11. Вкажіть сплав, який відноситься до високоміцного чавуну

- а) ВЧ400
- б) 35Л
- в) АК7
- г) 110Г13Л

12. Що позначає буква Ч у маркуванні чавуну ЧС5Ш?

- а) чавун
- б) форму графіту
- в) назва легуючого елемента
- г) чорний метал

13. Що позначає буква Ш у маркуванні чавуну ЧС5Ш?

- а) чавун
- б) кулясту форму графіту
- в) назву легуючого елемента

14. Для приготування рідких самотвердіючих сумішей застосовують:

- а) вихровий змішувач
- б) лопатевий змішувач
- в) катковий змішувач

15. Силумін - це:

- а) сплав Al і Cu
- б) сплав Al і Mn
- в) сплав Al і Si
- г) сплав Fe і Al

16. Що є основним мінералом в кварцових формувальних пісках?

- а) каолінит
- б) глинозем
- в) флюорит
- г) кварцит

17. Який мінерал є основним у каолінових глинах?

- а) бентоніт
- б) олівін
- в) монтморрілоніт
- г) каолінит

18. Найбільшу вогнетривкість має

- а) кварцовий пісок
- б) гіпс
- в) рідке скло
- г) шамот

19. Ливарний стрижень - це елемент ливарної форми, призначений для:

- а) скріплення напівформ між собою
- б) збільшення довговічності форми
- в) полегшення вибивання виливків з форм
- г) формування у виливках порожнин і понурень

20. Вкажіть, в чому проявляється корисна роль фосфору в чавуні

- а) збільшує пластичність
- б) покращує рідкоплинність
- в) підвищує міцність
- г) сприяє подрібненню зерна

21. По спіралі Керрі визначають:

- а) усадку
- б) схильність сплаву до утворення тріщин
- в) рідкоплинність розплаву
- г) температуру заливання розплаву

22. Випори у формі передбачають для:

- а) заливання форми металом
- б) контролю збирання форми
- в) виведення повітря і газів з порожнини форми при її заливанні
- г) економії суміші

23. Надійність встановлення стрижнів у формі забезпечується:

- а) стрижневими знаками
- б) наколами
- в) каркасами
- г) вантажем, встановлюваним на форму

24. До сплавів на основі міді відносяться

- а) силуміни
- б) сталі
- в) латуні
- г) ЦАМи

25. В якості палива для вагранки застосовують

- а) кокс
- б) торф
- в) нафту
- г) деревину

26. Призначення зв'язувального компонента у формувальних і стрижневих сумішах -

- а) економія піску
- б) додання сумішам газопроникності
- в) додання сумішам міцності і пластичності
- г) підвищення вогнетривкості суміші

27. Для компенсації усадки сплаву при виготовленні сталевих виливків передбачають установку

- а) стрижнів
- б) надливів
- в) живильників
- г) жеребейки

28. Призначення холодильників в ливарній формі -

- а) виведення газів з форми
- б) додання сумішам твердості і міцності
- в) для створення певних умов охолодження виливки
- г) підвищення вогнетривкості суміші

29. Який елемент ливникової системи має поперечний переріз найчастіше у вигляді кола?

- а) стояк
- б) ливниковий хід
- в) дросель
- г) живильник

30. Вкажіть сплав, який відноситься до безолов'яних бронз

- а) БрА9Ж3
- б) ЧХ1
- в) ЛЦ38Мц2
- г) КЧ 350-4

31. Які елементи ливниково-живильної системи мають поперечний переріз найчастіше у вигляді трапеції?

- а) стояк
- б) надлив
- в) зумпф
- г) живильник і шлакоуловлювач

32. Яким кольором на кресленні «Елементи ливарної форми» позначають стрижні?

- а) чорним
- б) червоним
- в) зеленим
- г) синім

33. Від чого залежить вибір матеріалу для виготовлення моделі виливка?

- а) від величини усадки сплаву
- б) від конфігурації виливка
- в) від норми стійкості модельного комплексу, його розмірів і конфігурації
- г) від типу формувальної суміші

34. Лиття під тиском рентабельно

- а) при одиничному виробництві;
- б) в масовому виробництві виливків з кольорових сплавів;
- в) при виробництві сталевих простих виливків в умовах серійного виробництва.

35. Для виплавки силумінів зазвичай застосовують

- а) дугові пічі
- б) вагранки
- в) печі опору

36. Яким кольором на кресленні «Елементи ливарної форми» позначають холодильники?

- а) коричневим
- б) червоним
- в) зеленим
- г) синім

37. Вкажіть форму графіту в високоміцному чавуні

- а) пластинчаста
- б) пластівчаста
- в) куляста
- г) дендритна

38. Висока рідкоплинність РСС досягається

- а) за рахунок присутності в суміші зв'язувального компонента
- б) за рахунок присутності в суміші поверхнево-активних речовин
- в) за рахунок швидкого перемішування суміші
- г) за рахунок присутності в суміші NaOH

39. Як виготовляють моделі з пінополістиролу?

- а) за гіпсовими або дерев'яними майстер-моделями в гіпсових чи піщаних формах
- б) по дерев'яних шаблонах у разових піщаних формах
- в) по металевим майстер-моделям в керамічних формах
- г) в прес-формах або механічним шляхом з попередньо виготовлених блоків

40. Який легуючий елемент додає сталі антикорозійні властивості?

- а) С (вуглець)
- б) Ті (титан)
- в) Al (алюміній)
- г) Cr (хром)

41. У якому плавильному агрегаті неможна отримати чавун?

- а) індукційна піч
- б) вагранка
- в) піч опору
- г) дугова піч постійного струму

42. Вкажіть форму графіту в сірому чавуні

- а) пластинчаста
- б) пластівчаста
- в) куляста
- г) дендритна

43. При литті по витоплюваних моделях

- а) застосовуються координатні модельні плити
- б) застосовуються плити з дерев'яними вкладишами
- в) застосовуються металеві модельні плити
- г) модельні плити не застосовуються

44. Висока міцність РСС досягається

- а) за рахунок присутності в суміші зв'язувального компонента
- б) за рахунок присутності в суміші поверхнево-активних речовин
- в) за рахунок швидкого перемішування суміші
- г) за рахунок присутності в суміші NaOH

45. Товщина стінок пустотілих металевих моделей залежить від

- а) середнього габаритного розміру моделі
- б) серійності виробництва
- в) виду застосовуваної суміші
- г) способу кріплення моделі на плиті

46. Після якої термообробки сталь 45 здобуває найбільшу пластичність?

- а) нормалізація
- б) вадпал
- в) гарт + низький відпуск

47. Вкажіть домішку, яка викликає у сталі холодноламкість

- а) S (сірка)
- б) P (фосфор)
- в) Si (кремній)
- г) Cr (хром)

48. Дайте визначення цементиту

- а) твердий розчин вуглецю в α -залізі
- б) пересичений твердий розчин вуглецю в α -залізі
- в) твердий розчин вуглецю в γ -залізі
- г) хімічна сполука заліза і вуглецю

49. Відпрацьована суміш застосовується

- а) як освіжаюча добавка
- б) як зв'язувальний компонент
- в) як добавка для економії вогнетривкого наповнювача
- г) як протипригарна добавка

50. Вкажіть основні фактори впливу при термічній обробці

- а) швидкість нагрівання та охолодження
- б) температура і час
- в) хімічний склад сталі
- г) структура металу

51. Аустеніт - це:

- а) твердий розчин;
- б) евтектична суміш;
- в) хімічна сполука

Голова фахової атестаційної комісії _____