

## Test questions “Technology of Structural Materials”

### Theme: Welding fabrication

1. Welding *by fusion* and welding *by pressure*.
2. What is a *welding arc*? Scheme of welding arc.
3. How does the arc striking work?
4. *Static volt-ampere characteristic* of the arc. Which segment corresponds to manual arc welding?
5. Features of arching on alternating current.
6. The equipment for manual arc welding.
7. Power supplies for welding arc.
8. Why for manual arc welding sources with high-angle falling characteristics are used only?
9. How current strength is regulated for manual arc welding?
10. What is a *welding electrode*? Necessity of electrode *coating*.
11. Scheme of manual arc welding process.
12. Parameters of manual arc welding.
13. Classes of *welding joints*.
14. Spatial positions for welding.
15. *Automatic submerged arc welding*. Scheme, equipment, materials, advantages, application.
16. *Automatic flux-cored arc welding*.
17. *Automatic gas metal arc welding*.
18. *Gas welding*. Equipment, scheme, advantages, application.
19. *Resistance welding*.
20. *Flash butt welding* and *upset butt welding*. Scheme of process. Application.
21. *Resistance spot welding*. Scheme of process. Application.
22. *Resistance seam welding*. Scheme of process. Application.
23. *Cold welding*. Scheme of process. Application.
24. *Friction welding*. Scheme of process. Application.
25. *Soldering*. Methods. Materials.
26. Defects of welded joints.

### Тема: Сварочное производство

1. Сварка *плавлением* и сварка *давлением*.
2. Что собой представляет *сварочная дуга*? Схема сварочной дуги.
3. Как происходит зажигание дуги?
4. *Статическая вольт-амперная характеристика* дуги. Какой ее участок соответствует ручной дуговой сварке?
5. Особенности горения дуги на переменном токе.
6. Оборудование для ручной дуговой сварки.
7. Источники питания сварочной дуги.
8. Почему для питания дуги при ручной дуговой сварке используются только источники с крутопадающими характеристиками?
9. Как регулируют сварочный ток при ручной дуговой сварке?
10. Что собой представляет *сварочный электрод*? Роль *покрытия* электрода.
11. Схема процесса сварки покрытым электродом.
12. *Параметры режима* ручной дуговой сварки.
13. Виды *сварных соединений*.
14. В каких пространственных положениях может выполняться сварка?
15. *Автоматическая дуговая сварка под флюсом*. Схема, оборудование, материалы, преимущества, применение.
16. Сварка *пористой самозащитной проволокой*.
17. *Автоматическая дуговая сварка в защитном газе*.

18. Газовая сварка. Оборудование, схема, преимущество, применение.
19. Сущность электроконтактной сварки. За счет чего нагреваются кромки свариваемых изделий?
20. Электроконтактная стыковая сварка сопротивлением и оплавлением. Схема сварки. Применение.
21. Электроконтактная точечная сварка. Схема. Применение.
22. Шовная электроконтактная сварка. Схема. Применение.
23. Холодная сварка. Схема. Применение.
24. Сварка трением. Схема. Применение.
25. Сущность пайки. Способы. Материалы.
26. Дефекты сварных соединений.