

**ВЪПРОСИ ЗА ЗАЩИТА НА ПРОЕКТА ПО ОБЩ КУРС ЖЕЛЕЗОПЪТНО
СТРОИТЕЛСТВО.**

1. Какви сили действат на влака?
2. Дайте определение за ръководящ наклон, начертайте схема с действащите на влака сили?
3. Какво е трасировъчен наклон, дайте определение за заложение като начертаете схема и изведете стойността на заложението параметрично.
4. Какво означават следните определения: Пълна сила и относителна (специфична) сила? Дайте пример, напишете дименсиите.
5. Дайте определение на следното означение : w''_o .
6. Равновесната скорост за ръководящия наклон се нарича:
7. Начертайте в план кръгова крива и обозначете елементите ѝ.
8. Напишете формулата за тангентата на кръговата крива.
9. Напишете формулата за дължината на дъгата на кръговата крива.
10. Напишете формулата за бисектрисата на кръговата крива.
11. Начертайте примерна извадка от ситуацията, на която има изобразена кръгова крива с точки НК и КК. Начертайте как в действителност ще изглежда кривата след поставяне на преходните криви.
12. Каква крива се използва за преходна крива в железопътното строителство? Какво е уравнението ѝ и какъв е радиусът?
13. Начертайте преходна крива в координатна система, в която О съвпада с т. НПК и изобразете преходът на надвишението. Изведете формулата за определяне на дължината на преходната крива.

14. Напишете формулата за надвишението и напишете максималната и минималната му стойност? Какво е теоретично надвишение и каква е формулата за него?
15. Колко е максималният надлъжен наклон, който може да се използва за построяване на нивелетната линия?
16. Дайте определение за чупка на нивелетата, начертайте възможните случаи за чупка и напишете каква е максималната стойност на големината на чупката.
17. Какъв е максималният наклон, който може да се използва при изкачване пред гара? Колко е минималната големина на дължината на профилен участък?
18. Кога се прави вертикална крива и кога не? Защо? Как се мери дължината на вертикалната крива – покажете със схема.
19. Напишете 5 правила, за построяване на нивелетната линия, които във вашия проект са имали най-голямо значение.
20. Какъв е радиусът на вертикалните криви и могат ли да се проектират там, където има преходни криви? Защо?
21. Начертайте типов напречен профил и коментирайте всичките особености – Г.С. и Д.С. – елементи, изисквания към тях, предназначение. Какво е минималното разстояние между долен ръб траверса и основната площадка, защо?
22. Начертайте схематични напречни профили в изкоп и насип с максималната допустима височина, респективно дълбочина.
23. Дайте пример как бихте определили обема на земна маса – измислете си стойности на работни разлики за профилен участък в изкоп и в насип и опишете с подробни сметки как бихте намерили обема на изкопа и насипа.
24. Дайте определение за водосборна област и напишете формулата на БДЖ. Опишете какво означават коефициентите – сложете им дименсии.

25. Определете дължината на водосток ВК1- 100x200 при височина на насипа от 4.3м. Направете графична обосновка – чертеж, от който да изведете формулата за дължината на водостока.

26. Начертайте дюкер и определете дължината му при изкопна дълбочина от 3м.

27. Начертайте подробен чертеж на железопътна стрелка. Дайте определение за нея , определете кои са частите на стрелката. Обозначене геометричния център на стрелката и математическият връх на кръстовината.

28. Начертайте схема на обикновена лява стрелка, която е съставена от релси тип 49, радиуса на оста на отклонителния коловоз е 300м, и тангенса на ъгъла на стрелковия триъгълник е 0,1111. Дайте правилно означение на стрелката и коментирайте какво е марка и число на марката на стрелката.

29. Начертайте гара с 2 проходни коловоза и означете полезните дължини на коловозите при ръчно обръщане на стрелките и при автоматично обръщане. Какво представлява дистанционен знак и как се разполага спрямо геометричния център на стрелката. За какво служи изолирания настав и какво е изолирано звено?

30. Начертайте напречен разрез при свободното разтоварище, товарна рампа и магазина. Напишете предназначението им.

31. За какво служи наставовото скрепление? Начертайте в изглед и разрез. Какво представлява безнаставов релсов път?

32. Как се отводнява железния път в надлъжно направление?

33. Какво представлява колооста – опишете и начертайте на схема.