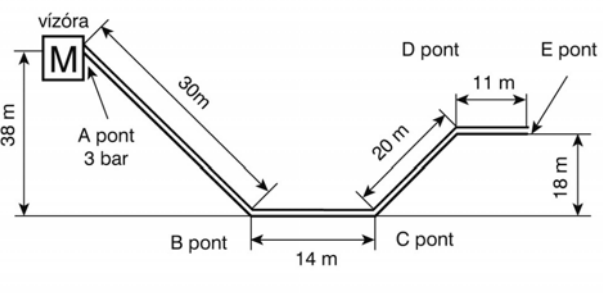
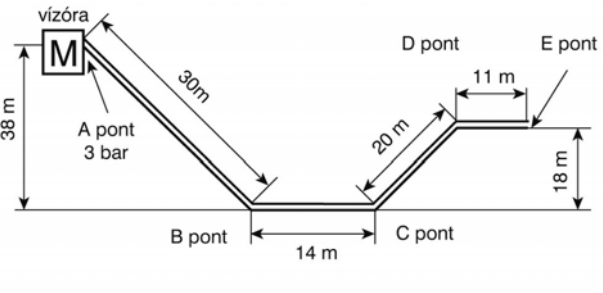


## Nelson szaktelepítői vizsgakérdések

A vizsga felkészülési anyaga „Tóth Árpád: A XXI. század öntözőrendszerei” című könyv.  
A vizsga módja: írásbeli. Időtartama: 30 perc. Szükséges minimális tudásszint 70 %.

Sorszám	Kérdés	Pontszám
1.	A szitaszűrők közül melyik kialakítás a jobb megoldás homok ellen?	2
2.	A szitaszűrők közül melyik kialakítás a jobb megoldás szerves anyagok ellen?	2
3.	Hogyan előzhetjük meg a vízütés jelenségét?	3
4.	Mi a kavitáció?	2
5.	Mit nevezünk statikus nyomásnak?	3
6.	Mit nevezünk dinamikus nyomásnak?	3
7.	Mitől függ a dinamikus nyomás értéke a mérési ponton?	8
8.	Milyen kialakítású esőszerű szórófejek üzemeltethetők azonos zónában parköntözés esetén?	3
9.	Hány literes fűvókát kell alkalmazni, ha egy 90°-ost szeretnénk üzemeltetni ott, ahol a 270° működési tartományú 750 l teljesítményű?	4
10.	Mennyi lehet a megengedett feszültségesés a szolenoidon V-ban kifejezve?	3
11.	Működik-e a kétutas elektro-hidraulikus szelep, ha a be- és kimeneti oldalon azonos a nyomás?	3
12.	Milyen szögű fűvókát kell választani szeles környezetben?	2
13.	Milyen anyagú szórófej tornyot kell választani salakos pályák öntözése esetén?	2
14.	Milyen forgási sebességű szórófej tornyot kell választani salakos pályák öntözése esetén?	2
15.	Alkalmos-e a hidrociklon valamennyi szilárd anyag eltávolítására?	2
16.	Milyen szennyezőanyag kiszűrésére alkalmas a homoktöltésű szűrő?	2
17.	Hány liter víznek felel meg 5 mm 20 négyzetméteren?	5
18.	Hány méter vízoszloppal egyenértékű 5,6 bar nyomás?	3
19.	Hány m <sup>2</sup> gyep öntözhető meg 1 m <sup>3</sup> vízzel, ha 4 mm az öntözővíz adag?	5
20.	Melyik napszakban lehet öntözni a legkisebb vízvesztéssel?	2
21.	Mi a jele az angol szabvány szerinti csőmenetnek?	2
22.	Mi a jele az angol szabvány szerinti csőmenetnek, amennyiben az kúpos?	2
23.	Milyen gyakorlati szívómélységgel lehet számolni felszíni centrifugál szivattyú esetén?	2
24.	Mi történik, ha egy szivattyút zárt elmenő oldallal üzemeltetünk?	2
25.	Hány liter vizet kell kiadni 100 m <sup>2</sup> -re, ha a vízadag 4 mm?	4
26.	Melyik szűrő típusnál nem érvényes a „minél nagyobb, annál jobb” elv?	3
27.	Milyen megoldást alkalmazunk, ha alacsony a rendelkezésre álló vízforrás nyomása?	2
28.	Hogyan építsük be a drén szelepet? (rajz)	3
29.	Hová „tűnik el” a nyomásban mért energia a csővezetékben?	2
30.	Mi befolyásolja az áramlási veszteséget?	4
31.	Mennyi a minimális áramlási sebességet tervezzünk a csővezetékben?	2

32.	Mennyi a maximálisan javasolt áramlási sebesség műanyag csővezeték esetén?	2
33.	Melyik hónapban számíthatunk a legalacsonyabb vízszintre ásott kutak esetében?	2
34.	Válasszon szivattyút ásott kútra az alábbi adatok mellett: üzemi vízszint -5 m; szükséges teljesítmény a felszínen Q=80 l/perc; P=3,8 bar.	4
35.	Válasszon szivattyút 160 mm Ø kútra az alábbi adatok mellett: üzemi vízszint -15 m; Q=50 l/perc; kútfejnél szükséges nyomás 3,9 bar.	4
36.	Válasszon nyomásfokozó szivattyút az alábbi adatok mellett: bejövő dinamikus nyomás 1,0 bar; Q=40 l/perc; csővezeték vesztesége a szelepekig 10 m; szelepeknél szükséges nyomás 3,1 bar.	4
37.	Mennyi a polietilén cső tágulása 20 °C hőmérséklet emelkedés esetén?	3
38.	Mennyi a polietilén csövek megengedett hajlítási sugara?	3
39.	Hány vezetőre van szükségünk 3 db egyenáramú (latch) szolenoid bekötéséhez?	3
40.	Hány vezetőre van szükségünk 4 db váltóáramú (AC) szolenoid bekötésére?	3
41.	Hány vezetőre van szükség a Nelson kódolt szelepvezérlésű rendszeréhez?	2
42.	20 %-os nyomásváltozás, hány % vízhozam változást okoz?	3
43.	Milyen szennyezőanyag kiszűrésére alkalmas a hidrociklon szűrő?	2
44.	Mik a duzzadó korongos esőkapcsoló beállítási lehetőségei?	4
45.	Mi a légbeszívó szelep feladata?	2
46.	Mit jellemez a szivattyúk NPSH görbéje?	2
47.	Mi történik két hasonló jellemzőjű szivattyú soros kapcsolásakor?	2
48.	Mi történik két hasonló jellemzőjű szivattyú párhuzamos kapcsolásakor?	2
49.	Fúrt kút melyik részébe nem szabad a búvárszivattyút beépíteni?	3
50.	Hogyan működik a nyomáscsökkentő?	3
51.	A talajfelszínhez képest milyen szögben kell telepíteni a szórófejeket lejtős területeken?	2
52.	Milyen technikai megoldású csepegtető csövet használunk, ha a terület szintkülönbsége nagyobb, mint 3 m?	2
53.	Melyek a park öntözőrendszerek építésének „bolondbiztos” szabályai?	5
54.	Mi az esőszerű öntözési mód jellemzője?	3
55.	Mi a csepegtető öntözési mód jellemzője?	3
56.	Mit nevezünk az öntözés intenzitásának?	3
57.	Milyen szórófej kötések ismer?	2
58.	Rajzolja le egy szórófej szórás képét alacsony víznyomás esetén!	3
59.	Rajzolja le egy szórófej szórás képét magas víznyomás esetén!	3
60.	Hogyan számítjuk a szükséges öntözési időt?	4
61.	Mit nevezünk öntözési fordulónak?	3

62.	 <p>7. ábra</p>		6
63.	Milyen irányba telepítsük az öntözési zónákat hosszabb lejtő esetén?	3	
64.	 <p>7. ábra</p>		8

Mennyi a statikus nyomás az E pontban?

Mennyi a dinamikus nyomás az E pontban, ha:  
 $Q = 5 \text{ m}^3/\text{óra}$ , Cső: PE 40 PN10.