

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

(vizsgázó olvasható neve)

(Születési hely, idő)

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

TÜK szám: 49/4/2018.

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

Érvényességi idő: 2018. január 24. 8:00 óra

Minősítő neve: Mészáros László

Beosztása: főosztályvezető

Készült: 1 eredeti és 590 fm. példányban

Egy példány: 1 lap

Kapják elosztó szerint.

Ez a: 429 sz. fm. példány

T

55 344 07 Vállalkozási mérlegképes könyvelő
55 344 02 Államháztartási mérlegképes könyvelő

szakképesítés-ráépülés

Modulzáró vizsga
Írásbeli vizsgatevékenysége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

10774-12 Pénzügyi feladatok ellátása

10774-16 Pénzügyi feladatok ellátása

A vizsgafeladat időtartama: **120 perc**

A vizsga ideje: 2018. január 24. 8:00 óra

Segédeszköz: nem programozható zsebszámológép használható



2018. január

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

(vizsgázó olvasható neve)

(Születési hely, idő)

55 344 07 Vállalkozási mérlegképes könyvelő
55 344 02 Államháztartási mérlegképes könyvelő

10774-12 Pénzügyi feladatok ellátása
10774-16 Pénzügyi feladatok ellátása

modulzáró írásbeli vizsgatevékenység

Kidolgozási idő: **120 perc**

	A kérdés típusok pontszámai							
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Összesen
Elérhető pontszám	18	6	9	6	10	51	-	100
Elért pontszám								
„Megfelelt eredmény”-hez szükséges minimális %pont	60		Eredmény %-ban					
			Érdemjegy betűvel (számmal)					

90 – 100%	jeles (5)
80 – 89%	jó (4)
70 – 79%	közepes (3)
60 – 69%	elégséges (2)
0 – 59%	elégtelen (1)

Javító tanár neve

aláírása

A vizsgabizottság észrevételei, módosító javaslatai és ezek indoklásai (szvk 5.4 pontja)

Dátuma:..... 2018. hó nap

Vizsgabizottsági tag neve

aláírása

Az alábbi feladatokat figyelmesen olvassa át! A javítást szabályosan, kézjeggyével (szignóval) ellátva végezze!

Minden esetben a kijelölt helyre készítse el a megoldást! A dolgozat végén található üres oldalakra csak akkor írjon – a feladat pontos jelölésével –, ha a feladat után kidolgozásra kijelölt hely már betelt.

I. Állapítsa meg az alábbi mondatok igazságtartalmát! Döntését az Igaz/Hamis szó aláhúzásával jelölje! Döntését röviden indokolja!

1. A konvertálható kötvény lényege, hogy a tulajdonosa fix kamat helyett változó kamatot is kérhet.

IGAZ

HAMIS

Indoklás:

3	
---	--

2. A határidős ügyletek jövőbeni spot árfolyamon kerülnek teljesítésre.

IGAZ

HAMIS

Indoklás:

3	
---	--

3. Az opciós díj a szerződéses árfolyamot csökkenti.

IGAZ

HAMIS

Indoklás:

3	
---	--

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

4. Jól elvégzett pénzügyi tervezés esetén a mérlegtervben és a likviditási tervben azonos lesz a forrástöbblet/forráshiány.

IGAZ

HAMIS

Indoklás:

3	
---	--

5. A tőkeáttétel emelkedése növeli a saját tőke jövedelmezőségét, de ugyanakkor a kockázatát is.

IGAZ

HAMIS

Indoklás:

3	
---	--

6. Az arbitrázs fedezeti céllal megkötött határidős ügylet.

IGAZ

HAMIS

Indoklás:

3	
---	--

Az I. kérdéstípus pontszáma összesen:

18 p	
------	--

II. Írja az alábbi megállapításokhoz tartozó válasz betűjelét a feladat után lévő táblázatba! (Minden feladat egy helyes választ tartalmaz. Csak a táblázatban történő jelölés fogadható el.)

1. Az örökjáradék jelenértékére vonatkozó helyes számítás képlete
 - a) az örökjáradék jelenértéke = járadéktag / kamatláb,
 - b) az örökjáradék jelenértéke = járadéktag / diszkonttényező,
 - c) az örökjáradék jövőértéke = járadéktag x kamatláb,
 - d) az örökjáradék jövőértéke = járadéktag x kamattényező.
2. A kötvény nettó árfolyama
 - a) névérték fölött van, ha a kötvény névleges kamatlába nagyobb, mint az aktuális piaci kamatláb.
 - b) névérték alatt van, ha a kötvény névleges kamatlába nagyobb, mint az aktuális piaci kamatláb.
 - c) megegyezik a bruttó árfolyammal, ha a névleges kamatláb egyenlő az aktuális piaci kamatlábbal.
 - d) a bruttó árfolyam és az időarányosan felhalmozódott kamat különbsége.
3. Az alábbi azonos futamidejű kötvények közül a legnagyobb hátralévő átlagos futamidejű (duration)
 - a) negyedévente változó kamatozású államkötvény,
 - b) 8 %-os fix kamatozású államkötvény,
 - c) félévente változó kamatozású államkötvény,
 - d) kamatszelvény nélküli kötvény.
4. 20 százalékos hitel kamatláb megegyezik
 - a) 25 százalékos diszkontrátával
 - b) 16,67 százalékos diszkontrátával
 - c) 20,67 százalékos diszkontrátával
 - d) 20 százalékos diszkontrátával.
5. A jegybank a kötelező tartalékrátát, ha megemeli
 - a) a pénzmultiplikátor állandó értékű;
 - b) a pénzmultiplikátor növekszik;
 - c) a pénzmultiplikátor csökken,
 - d) a pénzmultiplikátor nem függ a kötelező tartalékrátától.
6. A nettó forgótőke a vállalkozás
 - a) eszközeinek és forrásainak különbsége,
 - b) forgóeszközeinek és rövid lejáratú kötelezettségeinek összege,
 - c) forgóeszközeinek és rövid lejáratú kötelezettségeinek különbözete,
 - d) forgóeszközeinek azon része, amelyet átmeneti forrással finanszíroz.

1.	2.	3.	4.	5.	6.

A II. kérdéstípus pontszáma összesen:

6 p

III. Írja a táblázat üres cellájába a definícióhoz tartozó fogalmat!

Fogalom	Definíció	Pont
	Az a piac, ahol az időben közel eső (néhány órától egy évig terjedő) csere-tárgyak adásvétele történik.	
	Független felek között, összehasonlítható körülmények és összehasonlítható ügyletekben létrejött piaci ár.	
	Olyan vételi és eladási szerződések, amelyeknél a kölcsönös teljesítések nem azonnal, hanem későbbi időpontban történnek, azaz a jelenlegi szerződésben kialakított feltételek mellett, jövőbeni teljesítésre vonatkozó megállapodás.	
	Két deviza egymáshoz viszonyított aránya egy harmadik ország devizaárfolyamának közbeiktatásával.	
	Az a kamatláb, amely kifejezi, hogy a beruházó mekkora tőkehozadékat akar elérni. A beruházás jövedelmezőségi követelménye.	
	Számlakövetelések, vagy azok egy részének megelőlegezésére nyújtott hitel, melynek fedezete a hitelt felvevő hitelintézetre engedményezett számlakövetelés.	
	Az állam jellemzően indirekt módon a pénzmennyiség szabályozásán keresztül avatkozik be a gazdaságba. Megvalósításának intézményi keretei a pénzügyi intézmények.	
	A jegybank értékpapírokat ad el és vásárol vissza, ezzel befolyásolja a bankok hitelnyújtó képességét.	
	A váltóra felvezetett forgatást tiltó záradék.	

A III. kérdéstípus pontszáma összesen:

9 p	
-----	--

IV. Az alábbi jellemzőket rendszerezze a szerint, hogy azok a faktor, a forfait ügyletre, vagy mindkettőre vonatkozik! Válaszát a táblázatban a jellemzők előtt álló betűjelek értelemszerű beírásával adja meg!

- a. Kis összegű követelések megvásárlására is kiterjed.
- b. Szindikált finanszírozás is lehetséges.
- c. Közép- és hosszúlejáratú követelések megvásárlása.
- d. A visszkereset kikötése gyakori.
- e. Gyakori a hitelintézeti garancia vállalásának kikötése.
- f. A kockázatviselés és a finanszírozási funkció egymástól elválaszthatatlan.
- g. Elsősorban hitel fedezetére kiállított váltók forgatással történő leszámítolását jelenti.
- h. Követelések megvásárlását jelenti.
- i. Adminisztratív jellegű feladatok ellátása is a szolgáltatás része.
- j. Lehetséges részleges kötelezettség átvállalás is.
- k. A teljes kockázat viselése esetén a költségek magasak.
- l. Jellemzően számlakövetelések megvásárlása.
- m. Nagy értékű, egyedi export beruházásokhoz kapcsolódik.

Ügylet típusa	Jellemző	Pont
Faktor ügylet	pl. a,	
Forfait ügylet		
Mindkettő		

A IV. kérdéstípus pontszáma összesen:

6 p	
-----	--

V. Röviden értelmezze a megadott mutatók értékeit!

Mutató értéke	Értelmezés	Pont
Likviditási mutató = 2		
Tartós eszközök fedezeti mutatója = 0,9		
Jövedelmezőségi index = 1,2		
Újrabefektetési ráta = 0,4		
Reálkamat = -1,2 %		

Az V. kérdéstípus pontszáma összesen:

10 p

VI. Számítási feladatok

Oldja meg a következő feladatokat! Számításai elvégzéséhez, ahol szükséges használja a mellékletben található időérték táblázatokat! Figyeljen a feladatoknál megadott kerekítési pontosságokra!

1. Barna Zsófia 2 000 amerikai dollárt helyezett el ma a devizaszámláján. A bank negyedévente 1,125 % kamatot fizet.
- a) **Határozza meg a 10. év végén felvehető USD összeget!** (Két tizedesjegyre kerekítsen!)

2	
---	--

- b) **Számítsa ki, mekkora USD összeget kellene ma elhelyeznie a bankban, ha a 10. év végén 4 000 amerikai dollárt szeretne felvenni!** (Egész USD-re kerekítsen!)

2	
---	--

1. feladat összes pontszáma:

4 p	
-----	--

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

2. Egy vállalkozó „Magaskamatorszában” 2017. augusztus 1-jétől egy éven keresztül pénzforgalmi számlájáról minden hónap végén elkülönített betétszámlára vezetett át egy meghatározott összeget.
A betét havi kamatos kamatozása, évi 12%-os nominális kamattal.

Határozza meg, mekkora havi megtakarítás szükséges ahhoz, hogy a 12. hónap végére 4 438 875 Ft gyűljön össze a számlán! Használja a mellékletben található időérték táblázatot! (Ft-ra kerekítsen!)

2. feladat összes pontszáma:

4 p	
-----	--

3. A Barna Bt. kisvállalkozás 4 millió Ft értékben beruházást tervez megvalósítani, melynek felét bankhitellel, 10%-át kötvény kibocsátásával, a többit saját erőből kívánja finanszírozni.
- A bank a hitelt 4 évre, évi 5 %-os kamatláb mellett nyújtja. A felvett hitelt és kamatait 4 egyenlő részletben kell visszafizetnie, az egyes időszak utolsó napjain.
 - A kibocsátott kötvények után 4 %-os kamat fizetését vállalja a vállalkozás.
 - A Barna Bt. tulajdonosainak hozamelvárása 7 %.
- a) **Számítsa ki az évi törlesztő-részletet (adósságszolgálat)!** Használja a mellékletben található időérték táblázatot! (Ft-ra kerekítsen!)

Hitel összege:

1	
---	--

Annuitási tényező:

1	
---	--

Adósságszolgálat:

1

b) Készítse el a hitel törlesztőtervét!

Adatok Ft-ban

Periódus	Hitelállomány az időszak elején	Tőketörlesztés	Kamat	Adósságszolgálat
1.				
2.				
3.				
4.				

6

c) Határozza meg, mekkora össztőkére jutó hozamot (átlagos tőke költség) szükséges realizálnia a beruházással létrehozott objektumnak! Az idegen tőke költségénél az adóhatástól eltekintünk. (Két tizedesjegyre kerekítsen!)

2

A Bama Bt. vevőkkel szembeni követelésállományának negyedéves nyitó adatai a következők (ezer Ft-ban):

2016. december 31.	2 325
2017. március 31.	3 732
2017. június 30.	4 133
2017. szeptember 30.	3 118
2017. december 31.	3 921

d) Határozza meg a követelések átlagos beszedési idejét, ha az éves forgalom 45 810 000 Ft volt és a vevők 15%-a fizetett csak készpénzzel! Az évet 360 nappal számolja! (Két tizedesjegyre kerekítsen!)

6	
---	--

- e) Számítsa ki, mekkora használdozatot jelent a vállalkozás számára a vevők finanszírozása! A pénzpiaci kamatláb 1,2%. (Ft-ra kerekítsen!)

3. feladat összes pontszáma:

1	
---	--

18 p	
------	--

4. A HAMA Rt. az elmúlt években az adózott eredmény 70%-át rendszeresen visszaforgatta, ezen az arányon a jövőben sem kíván változtatni. A következő évben várhatóan 2 000 Ft lesz az egy részvényre jutó adózott nyereség. A cég ROE mutatója évi átlagban 15 %. A részvényesek által elvárt hozam 13%. A részvény aktuális piaci árfolyama 20 800 Ft.

Számítsa ki a részvény elméleti árfolyamát! Döntsen a vásárlási szándékról! (Egy tizedesjegyre kerekítsen!)

4. feladat összes pontszáma:

4 p	
-----	--

5. Egy gazdasági társaság kötvényt bocsát ki, amelynek névértéke 100 000 Ft. Kibocsátási árfolyama 105 000 Ft. Futamideje 4 év. Visszafizetési feltételek:
- tőketörlesztés két egyenlő részletben a harmadik és negyedik időszak végén
 - kamatfizetés évente a fenálló tőketartozás után.
- Az első évi kamat 15 000 Ft. Alternatív befektetési lehetőségek hozama 13 %.

a) **Határozza meg a kötvény névleges hozamát!** (Egy tizedesjegyre kerekítsen!)

1	
---	--

b) **Határozza meg a kötvény egyszerű hozamát!** (Két tizedesjegyre kerekítsen!)

1	
---	--

- c) **Állapítsa meg, hogy a kötvényt kibocsátási árfolyamon megvásárló befektető tényleges hozama meghaladja-e a 13%-ot! (Ft-ra kerekítsen!)**

5	
---	--

- d) **Határozza meg a befektetés átlagos futamidejét (duration)! (Két tizedesjegyre kerekítsen!)**

4	
---	--

5. feladat összes pontszáma:

11 p	
------	--

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

6. A LÁMA Rt. pénzgazdálkodásáról a következő adatok állnak rendelkezésünkre:

A vállalkozás pénzállománya 2017. december 31-én 6 000 E Ft. Tapasztalati adatok alapján az értékesítési bevétel 70%-a folyik be 2018. I. negyedévben pénzforgalmi számlára, a követelés maradék része a II. negyedévben. A vállalkozás 2017. IV. negyedévi értékesítéseiből származó követelése befolytak a negyedév utolsó napjáig. A szállítói kötelezettségeknek és az egyéb kiadásoknak az adott negyedévben eleget tesz a vállalkozás.

2018. évi tervezett értékesítések és kiadások bruttó értéken E Ft-ban:

2018.	I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév
Várható értékesítések	10 000	8 000	7 000	4 000
Szállítói kötelezettségek	6 000	2 500	5 500	3 500
Egyéb kiadások	2 500	5 500	4 000	4 500

- a) Készítse el a vállalkozás likviditási tervét 2018. gazdasági évre! A feladat megoldásához használja a munkatáblát!

A feladat megoldása során a mellékszámításokat is írja le! Anélkül a helyes megoldás nem fogadható el!

Likviditási terv:

Adatok E Ft-ban

2018.	I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév	Pont
Nyitó pénzállomány					
Befolyó bevétel					
Kiadások					
Záró pénzállomány					

b) Ítéld meg biztosított-e a cég folyamatos fizetőképessége 2018. évben!

1	
---	--

c) Sorolja fel, milyen lépéseket kell tennie egy vállalkozásnak likviditási hiány esetén!

1	
---	--

6. feladat összes pontszáma:

10 p	
------	--

A VI. kérdéstípus pontszáma összesen:

51 p	
------	--

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

1. számú melléklet: t éven át esedékes egységnyi pénzösszeg jövőbeli értéke $\{ FVIFA_{(r,n)} = \frac{(1+r)^n - 1}{r} \}$

PERIODUS	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	25%
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2,0900	2,1000	2,1200	2,1400	2,1600	2,1800	2,2000	2,2500
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464	3,2781	3,3100	3,3744	3,4396	3,5056	3,5724	3,6400	3,8125
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4,5731	4,6410	4,7793	4,9211	5,0665	5,2154	5,3680	5,7656
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5,9847	6,1051	6,3528	6,6101	6,8771	7,1542	7,4416	8,2070
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	7,5233	7,7156	8,1152	8,5355	8,9775	9,4420	9,9299	11,2558
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	9,2004	9,4872	10,0890	10,7305	11,4139	12,1415	12,9159	15,0736
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,2598	10,6366	11,0285	11,4359	12,2967	13,2328	14,2401	15,3270	16,4991	19,8219
9	9,3685	9,7546	10,1591	10,5828	11,0266	11,4913	11,9780	12,4876	13,0210	13,5795	14,7757	16,0853	17,5185	19,0559	20,7989	25,8023
10	10,4622	10,9497	11,4539	12,0061	12,5779	13,1806	13,8164	14,4866	15,1929	15,9374	17,5487	19,3373	21,3215	23,5213	25,9587	33,2529
11	11,5658	12,1687	12,8078	13,4864	14,2068	14,9716	15,7836	16,6455	17,5603	18,5312	20,6546	23,0445	25,7329	28,7551	32,1504	42,5561
12	12,6825	13,4121	14,1920	15,0258	15,9171	16,8669	17,8885	18,9771	20,1407	21,3843	24,1331	27,2707	30,8502	34,9311	39,5805	54,2077
13	13,8093	14,6803	15,6178	16,6269	17,7130	18,8821	20,1406	21,4963	22,9534	24,5227	28,0291	32,0887	36,7862	42,2187	48,4966	68,7596
14	14,9474	15,9739	17,0863	18,2819	19,5686	21,0511	22,5505	24,2149	26,0192	27,9750	32,3926	37,5811	43,6720	50,8180	59,1959	86,9455
15	16,0959	17,2934	18,5989	20,0236	21,5786	23,2760	25,1290	27,1521	29,3699	31,7725	37,2797	43,8424	51,6595	60,9653	72,0351	109,6868
16	17,2579	18,6393	20,1559	21,8245	23,6575	25,6725	27,8881	30,3343	33,0034	35,9497	42,7933	50,9804	60,9250	72,9390	87,4421	138,1095
17	18,4394	20,0121	21,7616	23,6975	25,8404	28,2129	30,8402	33,7502	36,9737	40,5447	48,8537	59,1176	71,6730	87,6580	106,9306	173,6357
18	19,6447	21,4123	23,4144	25,6454	28,1324	30,9057	33,9990	37,4502	41,3013	45,5992	55,7497	68,3941	84,1407	103,7403	128,1167	218,0466
19	20,8109	22,8406	25,1169	27,6712	30,5390	33,7600	37,3790	41,4463	46,0185	51,1591	63,4397	79,9692	98,6032	123,4135	154,7400	273,5558
20	22,0190	24,2974	26,8704	29,7781	33,0860	36,7856	40,9855	45,7820	51,1801	57,2750	72,0524	91,0249	115,3797	146,5280	186,6880	342,9447

KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ

2. számú melléklet: t éven át esedékes egységnyi pénzösszeg jelenértéke $\{ PVIFA_{(r,n)} = \frac{1}{r} \times \{ 1 - \frac{1}{(1+r)^n} \} \}$

Időtartam	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	15%	18%	20%	25%	30%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8621	0,8475	0,8333	0,8000
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,6901	1,6467	1,6052	1,5656	1,5278	1,4400
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4018	2,3216	2,2459	2,1743	2,1065	1,9520
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4661	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,0373	2,9137	2,7982	2,6901	2,5887	2,3616
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8907	3,7908	3,6048	3,4331	3,2743	3,1272	2,9906	2,6893
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,1114	3,8887	3,6847	3,4976	3,3255	2,9614
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2054	5,0330	4,8684	4,5638	4,2883	4,0386	3,8115	3,6046	3,1611
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2096	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	4,9676	4,6389	4,3436	4,0776	3,8372	3,3289
9	8,5680	8,1822	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2459	5,9952	5,7590	5,3282	4,9464	4,6065	4,3030	4,0310	3,4631
10	9,4713	8,9826	8,5802	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,6502	5,2161	4,8332	4,4941	4,1925	3,5705
11	10,3675	9,7868	9,2526	8,7505	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951	5,9377	5,4527	5,0286	4,6580	4,3271	3,6564
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3651	8,8533	8,3838	7,9427	7,5261	7,1307	6,7643	6,1944	5,6603	5,1971	4,7932	4,4392	3,7251
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034	6,4235	5,8424	5,3423	4,9095	4,5327	3,7801
14	13,0037	12,1052	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7962	7,3867	6,6282	6,0021	5,4675	5,0081	4,6106	3,8241
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5596	8,0607	7,6061	6,8109	6,1422	5,5755	5,0916	4,6755	3,8593
16	14,7179	13,5777	12,5611	11,6523	10,8378	10,1059	9,4486	8,8514	8,3126	7,8237	6,9740	6,2651	5,6885	5,1824	4,7296	3,8874
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,1657	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216	8,5436	8,0216	7,1196	6,3729	5,7487	5,2223	4,7746	3,9099
18	16,3993	14,9920	13,7535	12,6593	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719	8,7556	8,2014	7,2497	6,4674	5,8178	5,2732	4,8122	3,9279
19	17,2280	15,6785	14,3238	13,1339	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036	8,9501	8,3649	7,3658	6,5504	5,8775	5,3162	4,8435	3,9424
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	9,1285	8,5136	7,4694	6,6231	5,9288	5,3527	4,8696	3,9539