

Name:

Matr.Nr.:

Fachprüfung Betriebswirtschaftslehre I B (BWL I B)
Studiengang: Bachelor Business Administration
Wintersemester 2015/2016

30. Januar 2016, Beginn: 09.00 Uhr, Dauer: 120 Minuten
Betriebswirtschaftslehre I B (PO – 2011)

Prüfer : Prof. Dr. Nagel, Prof. Dr. Diedrich

Umfang der Aufgabenstellung: **5 Aufgaben**, bitte alle Aufgaben bearbeiten!
(Aufgaben, Lösungsfelder und Deckblatt insgesamt 15 Seiten
+ Anhang 1 Seite)

Erreichbare Punktzahl insgesamt: 120 Punkte

Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner / Lineal

Lösungen und Lösungswege bitte nur in die vorgesehenen Lösungsfelder eintragen!

Viel Erfolg !

Bitte die nachfolgenden Felder des Deckblatts **nicht** ausfüllen!

Punktzahl in den Teilaufgaben (erreichbare Punktzahl: jeweils 24)									
1	2	3	4	5					
Punkte insgesamt von 120 möglichen Punkten		Note:		Datum / Unterschrift Prüfer: Prof. Dr. Nagel			Datum / Unterschrift Prüfer: Prof. Dr. Diedrich		

Bemerkungen der Aufsicht:

Paraphe der Aufsicht:

Aufgabe 1 – Marketing (erreichbare Punktzahl: 24)

Der Markt für Schwefelsäure (homogenes Gut) wird von den drei Anbietern NC NeckarChemie AG, BayChem GmbH sowie S+K GmbH dominiert. Die jeweiligen Marktanteile betragen für die NC 30 %, BayChem 15 % sowie S+K 7,5 %. Weitere 10 Wettbewerber erreichen insgesamt einen Marktanteil von 37 %. Der Einheitspreis für einen Liter technischer Schwefelsäure liegt aktuell bei € 7,00. Die Stückkosten zur Produktion von einem Liter Schwefelsäure betragen bei der NC € 4,20 .

Bei der Produktion von Schwefelsäure wird entsprechend der Gesetzmäßigkeit der Erfahrungskurve von einem Kostensenkungseffekt in Höhe von jeweils 20 % ausgegangen, wenn sich die kumulativen Fertigungsmengen jeweils verdoppeln. Da die genauen kumulativen Fertigungsmengen der einzelnen Wettbewerber nicht bekannt sind, geht man in der Branchen zur Ermittlung der jeweiligen Stückkosten der Wettbewerber davon aus, dass sich die kumulativen Produktionsmengen analog zu den relativen Marktanteilen verhalten.

- a) Stellen Sie tabellarisch für die drei Wettbewerber dar:
- die relativen Marktanteile
 - die jeweiligen Stückkosten
 - die jeweiligen Stückgewinne
- b) Stellen Sie den Sachverhalt in einem zweiten Schritt graphisch dar.
- c) Welches sind die Folgen für die drei Wettbewerber, wenn der Marktpreis dauerhaft auf € 6,20 pro Liter sinken sollte.
- d) Welche Marktstimulierungsstrategie wird in einer derartigen Marktsituation vermutlich verfolgt werden? Benennen und beschreiben Sie diese kurz (einschließlich des primären Kundennutzens) und benennen Sie drei grundsätzliche Ursachen für eine erfolgreiche Strategieumsetzung?
- e) Formulieren Sie zwei Vorteile mit Bezug zu den Wettbewerbskräften und zwei grundsätzliche Risiken, die mit einer erfolgreichen Umsetzung der von Ihnen unter d) benannten Strategie verbunden sind.

Lösungsfelder auf den Seiten 3 und 4 und 5!

Lösungsfeld Aufgabe 1

Erreichte Punktzahl von 24 möglichen Punkten

- a) Stellen Sie tabellarisch für die drei Wettbewerber dar:
- die relativen Marktanteile
 - die jeweiligen Stückkosten
 - die jeweiligen Stückgewinne
- b) Stellen Sie den Sachverhalt in einem zweiten Schritt graphisch dar.

noch Lösungsfeld Aufgabe 1

- c) Welches sind die Folgen für die drei Wettbewerber, wenn der Marktpreis dauerhaft auf € 6,20 pro Liter sinken sollte.
- d) Welche Marktstimulierungsstrategie wird in einer derartigen Marktsituation vermutlich verfolgt werden? Benennen und beschreiben Sie diese kurz (einschließlich des primären Kundennutzens) und benennen Sie drei grundsätzliche Ursachen für eine erfolgreiche Strategieumsetzung?

Nennung der Marktstimulierungsstrategie:

Kurze Beschreibung der Strategie (einschließlich des primären Kundennutzens):

Nennung von drei grundsätzlichen Ursachen für die erfolgreiche Strategieumsetzung:

noch Lösungsfeld Aufgabe 1

- e) Formulieren Sie zwei Vorteile mit Bezug zu den Wettbewerbskräften und zwei grundsätzliche Risiken, die mit einer erfolgreichen Umsetzung der von Ihnen unter d) benannten Strategie verbunden sind.

Zwei Vorteile mit Bezug zu den Wettbewerbskräften:

Zwei grundsätzliche Risiken:

Aufgabe 2 – Marketing (erreichbare Punktzahl: 24)

Die Fromage AG plant eine Differenzierung ihres erfolgreichen Käseproduktes „Classique“. Es soll zusätzlich eine kalorienarme Variante unter der Marke „Léger“ auf dem Markt eingeführt werden. Die Léger-Variante wird vermutlich neben einem Partizipationseffekt auch einen Substitutionseffekt zeigen.

- a) Erläutern Sie die Ziele (Stichworte), die mit einer Produktdifferenzierung verfolgt werden und erklären Sie kurz (Stichworte) die Begriffe Partizipationseffekt und Substitutionseffekt.
- b) Berechnen Sie die Interne Verzinsung für die entscheidungsabhängigen zusätzlichen Deckungsbeiträge (prognostizierte Einzahlungsüberschüsse) pro Jahr auf der Basis der nachfolgend dargestellten prognostizierten Entwicklung von Deckungsbeiträgen und Mengen. Berücksichtigen Sie zusätzlich Markteinführungskosten (Auszahlungen) für die Léger-Variante im Jahr 2016 (t1) in Höhe von Euro 3.200.000,-- und in dem Jahr 2017 (t2) in Höhe von Euro 3.000.000,--. Welche Entscheidung leiten Sie aus der Rechnung ab (und warum), wenn die Fromage AG eine Verzinsung in Höhe des WACC vor Steuern wünscht und folgende Daten hierfür relevant sind? (Maximales Intervall der Versuchszinssätze nicht größer ist als 4-Prozentpunkte!)

Eigenkapitalquote: 40 %;

Fremdkapitalquote: 60 %

Risikoloser Zinssatz: 0,5 % p.a.

Zinssatz für Fremdkapital: 5,0 % p.a.

Branchenrendite: 12,5 % p.a.

Unternehmens-Beta (β): + 1,0

Ermitteln Sie den WACC!

Jahr	Partizipation	Substitution	db/kg in € Classique	db/kg in € Léger
2016	1.000.000 kg	3.500.000 kg	2,00	1,80
2017	1.200.000 kg	4.200.000 kg	2,10	1,90
2018	1.800.000 kg	4.500.000 kg	2,20	1,90
2019	2.050.000 kg	5.000.000 kg	2,40	2,00

db = Deckungsbeitrag pro kg in Euro

Hinweis: Entscheidungszeitpunkt soll der 01.01.2016 sein.

Anlage: Abzinsungstabelle. **Bitte verwenden!**

Lösungsfeld Aufgabe 2

Erreichte Punktzahl

von 24 möglichen Punkten

a) Ziele (Stichworte):

Partizipationseffekt (Stichworte):

Substitutionseffekt (Stichworte):

noch Lösungsfeld Aufgabe 2

b)

Berechnen Sie die Interne Verzinsung für die entscheidungsabhängigen zusätzlichen Deckungsbeiträge (prognostizierte Einzahlungsüberschüsse) pro Jahr auf der Basis der nachfolgend dargestellten prognostizierten Entwicklung von Deckungsbeiträgen und Mengen. Berücksichtigen Sie zusätzlich Markteinführungskosten (Auszahlungen) für die Léger-Variante im Jahr 2016 (t1) in Höhe von Euro 3.200.000,-- und in dem Jahr 2017 (t2) in Höhe von Euro 3.000.000,--. Welche Entscheidung leiten Sie aus der Rechnung ab (und warum), wenn die Fromage AG eine Verzinsung in Höhe des WACC vor Steuern wünscht und folgende Daten hierfür relevant sind? (Maximales Intervall der Versuchszinssätze nicht größer ist als 4-Prozentpunkte!)

Eigenkapitalquote: 40 %;

Fremdkapitalquote: 60 %

Risikoloser Zinssatz: 0,5 % p.a.

Zinssatz für Fremdkapital: 5,0 % p.a.

Branchenrendite: 12,5 % p.a.

Unternehmens-Beta (β): + 1,0

Ermitteln Sie den WACC!

Jahr	Partizipation	Substitution	db/kg in € Classique	db/kg in € Léger
2016	1.000.000 kg	3.500.000 kg	2,00	1,80
2017	1.200.000 kg	4.200.000 kg	2,10	1,90
2018	1.800.000 kg	4.500.000 kg	2,20	1,90
2019	2.050.000 kg	5.000.000 kg	2,40	2,00

db = Deckungsbeitrag pro kg in Euro

Hinweis: Entscheidungszeitpunkt soll der 01.01.2016 sein.

Anlage: Abzinsungstabelle. **Bitte verwenden!**

1. Berechnung interner Zinssatz:

2. Ermittlung des WACC

3. Entscheidung: vorteilhaft? oder nicht vorteilhaft? und: warum?

Aufgabe 3 – Marketing und Finanzierung (erreichbare Punktzahl: 24)

Diese Aufgabe besteht aus 12 Teilaufgaben (a) bis (l). Jede Teilaufgabe wird mit maximal 2 Punkten bewertet. Bitte formulieren Sie deshalb kurz und prägnant.

Erreichte Punktzahl von 24 möglichen Punkten

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

- a) Nennen Sie die Dimensionen zur Analyse der Wettbewerbsumwelt..

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

- b) Nennen Sie vier ökonomische Marketingziele.

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

- c) Nennen Sie vier Kriterien für einen psychographischen Marktsegmentierungsansatz.

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

d) Welche Wirkung hat eine Preiserhöhung im elastischen Bereich auf die nachgefragte Menge und auf die Umsatzerlöse? Was sagt eine Elastizität von $-3,0$ aus?

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

e) Was ist unter der kurzfristigen Preisuntergrenze zu verstehen und in welcher Ergebnissituation befindet sich ein Unternehmen, wenn die erzielten Preise exakt auf der Höhe dieser Preisuntergrenze liegen?

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

f) Nennen Sie zwei quantitative und zwei qualitative Kriterien zur Produkteliminierung.

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

g) Welche Funktionen hat das gesetzliche Bezugsrecht für die Alt-Aktionäre im Rahmen einer Kapitalerhöhung?

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

h) Wie verändert sich der Kurs einer Schuldverschreibung / Obligation mit einer festen Nominalverzinsung, wenn sich der Kapitalmarktzinssatz erhöht? Bitte begründen Sie kurz Ihre Aussage!

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

i) Was besagt die „goldene Finanzierungsregel“?

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

j) Was versteht man unter einer vinkulierten Namensaktie und wie wird diese übertragen?

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

k) Was versteht man unter Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln? Welche Auswirkung ergibt sich auf das Eigenkapital (insgesamt)?

Frage und Lösungsfeld Aufgabe 3

1) Was versteht man unter einer Kapitalverwässerungsschutzklausel und wo findet diese Anwendung?

Aufgabe 4 – Finanzierung (erreichbare Punktzahl: 24)

Die Warrant AG hat in der Vergangenheit eine Optionsschuldverschreibung emittiert. Die Nominalverzinsung der jeweils auf Euro 100,-- lautenden Obligation beträgt 5,5 % p. a. Die Zinszahlungen erfolgen jeweils am 31.12. eines jeden Jahres. Die Rückzahlung erfolgt in einer Summe am 31.12. 2018. Der aktuelle Marktzinssatz für (herkömmliche) Schuldverschreibungen gleicher (Rest-)Laufzeit von Emittenten gleicher Bonität beträgt am 31.12.2015 (hier zu berücksichtigender Entscheidungszeitpunkt; Zinsen für das Jahr 2015 wurden bereits bezahlt) 3,0 % p. a.

- a) Ermitteln Sie den rechnerischen Kurswert der Obligation zum 31.12.2015.
Abzinsungstabelle (Anhang) verwenden!!
- b) Die beschriebene Optionsschuldverschreibung berechtigt gegen Hingabe des (einen) Optionsscheines zum Bezug von 7 Aktien. Der Bezugspreis je Aktie beträgt Euro 35,--. Die auf den Nennwert von Euro 5,00 lautenden Namensaktien der Warrant AG haben am 31.12.2015 einen Kurswert von Euro 40,00. Ermitteln Sie den rechnerischen Wert des Optionsscheines (innerer Wert)!
- c) Welches ist der Marktwert des Optionsscheines, wenn der Zeitwert (die Prämie) des Optionsscheines bei Euro 12,00 liegt?
- d) Welches ist der Preis der Optionsanleihe bei einer Notierung mit dem Zusatz „cum“?
- e) In welcher Höhe verändern sich bei einer Ausübung des Optionsrechtes (Bedingungen siehe b) das Eigenkapital sowie das Fremdkapital und in welcher Höhe fließen der AG in diesem Fall liquide Mittel zu? Welche Auswirkungen ergeben sich auf zukünftig zu leistende Zinszahlungen und die Tilgung?

Lösungsfeld Aufgabe 4

Erreichte Punktzahl _____ von 24 möglichen Punkten

- a) Ermitteln Sie den rechnerischen Kurswert der Obligation zum 31.12.2015.
Abzinsungstabelle (Anhang) verwenden!!

noch Lösungsfeld Aufgabe 4

- b) Die beschriebene Optionsschuldverschreibung berechtigt gegen Hingabe des (einen) Optionsscheines zum Bezug von 7 Aktien. Der Bezugspreis je Aktie beträgt Euro 35,--. Die auf den Nennwert von Euro 5,00 lautenden Namensaktien der Warrant AG haben am 31.12.2015 einen Kurswert von Euro 40,00. Ermitteln Sie den rechnerischen Wert des Optionsscheines (innerer Wert)!
- c) Welches ist der Marktwert des Optionsscheines, wenn der Zeitwert (die Prämie) des Optionsscheines bei Euro 12,00 liegt?
- d) Welches ist der Preis der Optionsanleihe bei einer Notierung mit dem Zusatz „cum“?
- e) In welcher Höhe verändern sich bei einer Ausübung des Optionsrechtes (Bedingungen siehe b) das Eigenkapital sowie das Fremdkapital und in welcher Höhe fließen der AG in diesem Fall liquide Mittel zu? Welche Auswirkungen ergeben sich auf zukünftig zu leistende Zinszahlungen und die Tilgung?
- Veränderung des Eigenkapitals in Euro:
 - Veränderung des Fremdkapitals in Euro:
 - Zufluss liquider Mittel in Euro:
 - Auswirkungen auf zukünftige Zinszahlungen:
 - Auswirkung auf die Tilgung:

Aufgabe 5 – Finanzierung (erreichbare Punktzahl: 24)

Die an der Börse in Düsseldorf notierte Felix AG, Felixstadt, wies zum 31.12.2014 in ihrer Bilanz ein Grundkapital in Höhe von € 280.000.000 aus, die Kapitalrücklagen und Gewinnrücklagen betragen insgesamt € 520.000.000, zudem existierten noch stille Reserven (stille Rücklagen) in Höhe von € 80.000.000 (Eigenkapitalanteil nach fiktiven Steuern). Die Inhaberaktien der Felix AG lauten auf den Nennwert von € 5,--. Der Jahresüberschuss der Felix AG per 31.12.2014 betrug € 168.000.000.

- a) Ermitteln Sie den rechnerischen Bilanzkurs einer Felix Aktie zum Zeitpunkt 31.12.2014.
- b) Ermitteln Sie den korrigierten Bilanzkurs einer Felix Aktie zum Zeitpunkt 31.12.2014.
- c) Ermitteln Sie den Ertragswertkurs einer Felix Aktie zum Zeitpunkt 31.12.2014 (unterstellen Sie hierbei einen gleich bleibenden Jahresüberschuss und eine unbegrenzte Unternehmenslebensdauer). Für die Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes stehen Ihnen die folgenden Informationen zur Verfügung :
Eigenkapitalquote: 30 %; Fremdkapitalquote: 70 %
Risikoloser Zinssatz: 0,5 % p.a. Zinssatz für Fremdkapital: 5,0 % p.a.
Branchenrendite: 14,0 % p.a. Unternehmens-Beta (β): + 1,0
- d) Durch einen im Jahr 2015 publik gewordenen Produktskandal fällt der Jahresüberschuss der Felix AG per 31.12.2015 auf den Betrag von € 84.000.000. Ermitteln Sie den neuen Ertragswertkurs der Felix AG (Ermittlung wie unter c). Welche Gefahr besteht für die Felix AG, wenn der Börsenkurs der Aktien exakt dem errechneten Ertragswertkurs der Felix AG per 31.12.2015 entsprechen würde und die Bilanzverhältnisse wie zum 31.12.2014 sind? Begründen Sie kurz Ihre Antwort.
- e) Wie hoch ist der Gewinn pro Aktie per 31.12.2015? Welches Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV) ermitteln Sie, wenn der Börsenkurs per 31.12.2015 dem Ertragswertkurs entsprechen sollte? Was sagt das KGV aus?

Lösungsfeld Aufgabe 5

Erreichte Punktzahl _____ von 24 möglichen Punkten

- a) Ermitteln Sie den rechnerischen Bilanzkurs einer Felix Aktie zum Zeitpunkt 31.12.2014.

- b) Ermitteln Sie den korrigierten Bilanzkurs einer Felix Aktie zum Zeitpunkt 31.12.2014.

noch Lösungsfeld Aufgabe 5

c) Ermitteln Sie den Ertragswertkurs einer Felix Aktie zum Zeitpunkt 31.12.2014 (unterstellen Sie hierbei einen gleich bleibenden Jahresüberschuss und eine unbegrenzte Unternehmenslebensdauer). Für die Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes stehen Ihnen die folgenden Informationen zur Verfügung :

Eigenkapitalquote: 30 %;

Fremdkapitalquote: 70 %

Risikoloser Zinssatz: 0,5 % p.a.

Zinssatz für Fremdkapital: 5,0 % p.a.

Branchenrendite: 14,0 % p.a.

Unternehmens-Beta (β): + 1,0

d) Durch einen im Jahr 2015 publik gewordenen Produktskandal fällt der Jahresüberschuss der Felix AG per 31.12.2015 auf den Betrag von € 84.000.000. Ermitteln Sie den neuen Ertragswertkurs der Felix AG (Ermittlung wie unter c). Welche Gefahr besteht für die Felix AG, wenn der Börsenkurs der Aktien exakt dem errechneten Ertragswertkurs der Felix AG per 31.12.2015 entsprechen würde und die Bilanzverhältnisse wie zum 31.12.2014 sind? Begründen Sie kurz Ihre Antwort.

e) Wie hoch ist der Gewinn pro Aktie per 31.12.2015? Welches Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV) ermitteln Sie, wenn der Börsenkurs per 31.12.2015 dem Ertragswertkurs entsprechen sollte? Was sagt das KGV aus?

- Gewinn pro Aktie per 31.12.2015:
- KGV per 31.12.2015:
- Was sagt das KGV aus?

Anhang : Abzinsungstabelle

Tabelle 2: Abzinsungsfaktoren $q^{-t} = (1+i)^{-t}$

t \ i	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%	7,0%	8,0%	9,0%	10,0%	11,0%	12,0%	15,0%	20,0%
1	0,9901	0,9852	0,9804	0,9756	0,9709	0,9662	0,9615	0,9569	0,9524	0,9479	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,9009	0,8929	0,8696	0,8333
2	0,9803	0,9707	0,9612	0,9518	0,9426	0,9335	0,9246	0,9157	0,9070	0,8985	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,8116	0,7972	0,7561	0,6944
3	0,9706	0,9563	0,9423	0,9286	0,9151	0,9019	0,8890	0,8763	0,8638	0,8516	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7312	0,7118	0,6575	0,5787
4	0,9610	0,9422	0,9238	0,9060	0,8885	0,8714	0,8548	0,8386	0,8227	0,8072	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830	0,6587	0,6355	0,5718	0,4823
5	0,9515	0,9283	0,9057	0,8839	0,8626	0,8420	0,8219	0,8025	0,7835	0,7651	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5935	0,5674	0,4972	0,4019
6	0,9420	0,9145	0,8880	0,8623	0,8375	0,8135	0,7903	0,7679	0,7462	0,7252	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5346	0,5066	0,4323	0,3349
7	0,9327	0,9010	0,8706	0,8413	0,8131	0,7860	0,7599	0,7348	0,7107	0,6874	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4817	0,4523	0,3759	0,2791
8	0,9235	0,8877	0,8535	0,8207	0,7894	0,7594	0,7307	0,7032	0,6768	0,6516	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4339	0,4039	0,3269	0,2326
9	0,9143	0,8746	0,8368	0,8007	0,7664	0,7337	0,7026	0,6729	0,6446	0,6176	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3909	0,3606	0,2843	0,1938
10	0,9053	0,8617	0,8203	0,7812	0,7441	0,7089	0,6756	0,6439	0,6139	0,5854	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3522	0,3220	0,2472	0,1615
11	0,8963	0,8489	0,8043	0,7621	0,7224	0,6849	0,6496	0,6162	0,5847	0,5549	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505	0,3173	0,2875	0,2149	0,1346
12	0,8874	0,8364	0,7885	0,7436	0,7014	0,6618	0,6246	0,5897	0,5568	0,5260	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186	0,2858	0,2567	0,1869	0,1122
13	0,8787	0,8240	0,7730	0,7254	0,6810	0,6394	0,6006	0,5643	0,5303	0,4986	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897	0,2575	0,2292	0,1625	0,0935
14	0,8700	0,8118	0,7579	0,7077	0,6611	0,6178	0,5775	0,5400	0,5051	0,4726	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633	0,2320	0,2046	0,1413	0,0779
15	0,8613	0,7999	0,7430	0,6905	0,6419	0,5969	0,5553	0,5167	0,4810	0,4479	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394	0,2090	0,1827	0,1229	0,0649
16	0,8528	0,7880	0,7284	0,6736	0,6232	0,5767	0,5339	0,4945	0,4581	0,4246	0,3936	0,3387	0,2919	0,2519	0,2176	0,1883	0,1631	0,1069	0,0541
17	0,8444	0,7764	0,7142	0,6572	0,6050	0,5572	0,5134	0,4732	0,4363	0,4024	0,3714	0,3166	0,2703	0,2311	0,1978	0,1696	0,1456	0,0929	0,0451
18	0,8360	0,7649	0,7002	0,6412	0,5874	0,5384	0,4936	0,4528	0,4155	0,3815	0,3503	0,2959	0,2502	0,2120	0,1799	0,1528	0,1300	0,0808	0,0376
19	0,8277	0,7536	0,6864	0,6255	0,5703	0,5202	0,4746	0,4333	0,3957	0,3616	0,3305	0,2765	0,2317	0,1945	0,1635	0,1377	0,1161	0,0703	0,0313
20	0,8195	0,7425	0,6730	0,6103	0,5537	0,5026	0,4564	0,4146	0,3769	0,3427	0,3118	0,2584	0,2145	0,1784	0,1486	0,1240	0,1037	0,0611	0,0261
21	0,8114	0,7315	0,6598	0,5954	0,5375	0,4856	0,4388	0,3968	0,3589	0,3249	0,2942	0,2415	0,1987	0,1637	0,1351	0,1117	0,0926	0,0531	0,0217
22	0,8034	0,7207	0,6468	0,5809	0,5219	0,4692	0,4220	0,3797	0,3418	0,3079	0,2775	0,2257	0,1839	0,1502	0,1228	0,1007	0,0826	0,0462	0,0181
23	0,7954	0,7100	0,6342	0,5667	0,5067	0,4533	0,4057	0,3634	0,3256	0,2919	0,2618	0,2109	0,1703	0,1378	0,1117	0,0907	0,0738	0,0402	0,0151
24	0,7876	0,6995	0,6217	0,5529	0,4919	0,4380	0,3901	0,3477	0,3101	0,2767	0,2470	0,1971	0,1577	0,1264	0,1015	0,0817	0,0659	0,0349	0,0126
25	0,7798	0,6892	0,6095	0,5394	0,4776	0,4231	0,3751	0,3327	0,2953	0,2622	0,2330	0,1842	0,1460	0,1160	0,0923	0,0736	0,0588	0,0304	0,0105
26	0,7720	0,6790	0,5976	0,5262	0,4637	0,4088	0,3607	0,3184	0,2812	0,2486	0,2198	0,1722	0,1352	0,1064	0,0839	0,0663	0,0525	0,0264	0,0087
27	0,7644	0,6690	0,5859	0,5134	0,4502	0,3950	0,3468	0,3047	0,2678	0,2356	0,2074	0,1609	0,1252	0,0976	0,0763	0,0597	0,0469	0,0230	0,0073
28	0,7568	0,6591	0,5744	0,5009	0,4371	0,3817	0,3335	0,2916	0,2551	0,2233	0,1956	0,1504	0,1159	0,0895	0,0693	0,0538	0,0419	0,0200	0,0061
29	0,7493	0,6494	0,5631	0,4887	0,4243	0,3687	0,3207	0,2790	0,2429	0,2117	0,1846	0,1406	0,1073	0,0822	0,0630	0,0485	0,0374	0,0174	0,0051
30	0,7419	0,6398	0,5521	0,4767	0,4120	0,3563	0,3083	0,2670	0,2314	0,2006	0,1741	0,1314	0,0994	0,0754	0,0573	0,0437	0,0334	0,0151	0,0042