



مهندس نیما نوشینی
کارشناس فنی محصولات پخت

- کارشناسی ارشد مهندسی علوم و صنایع غذایی
- کارشناس و مشاور فرمولاسیون محصولات پخت
- دارنده سوابق اجرایی در حوزه های مختلف مدیریت تولید، کنترل کیفیت، تحقیق و توسعه
- مشاوره و راه اندازی بیش از ۳۰ خط تولید محصولات پخت
- تدریس دوره های مختلف در حوزه محصولات مختلف آردی

بالانس انواع فرمولاسیون



۱- کیک روغنی - کاپ کیک

۲- کیک اسفنجی - لایه ای

۳- کیک اسفنجی - رولت

۴- بیسکویت سخت - پتی بور

۵- بیسکویت نرم - پذیرایی

۶- کلوچه

۷- مغزی و راحتی کلوچه

ردیف	مواد اولیه	درصد	رطوبت	چربی	قند	پروتئین	امولسیفایر	نشاسته
۱	آرد	32	4.2	0.160	0.500	3.04		24
۲	بکینگ پودر	1	0.05					0.3
۳	نشاسته	0.5	0.025					0.475
۴	شکر	18	0.050		17.950			
۵	نمک	0.3	-					
۶	شیر خشک	0.5	0.030	0.05		0.125		
۷	پودر وانیل	0.1	-					
۸	سوربات پتاسیم	0.03	-					
۹	شربت اینورت	3.6	0.800		2.8			
۱۰	گلوکز	2.1	0.400		1.7			
۱۱	سوربیتول	1.8	0.540				1.260	
۱۲	گلیسرین	2.2	-				2.2	
۱۳	پروپیلن گلیکول	0.4	-				0.4	
۱۴	روغن مایع	8	-	8				
۱۵	روغن صاف	3	-	3				
۱۶	تخم مرغ	12.4	9.3	1.5		1.5		
۱۷	ژل کیک	1.1	0.66				0.440	
۱۸	آب	13	13					
جمع	-----	100	29	12.71	22.950	4.66	4.3	24.775

آنالیز فرمول کیک روغنی



کل خمیر : **100kg**

رطوبت: **29%**

ماده خشک: **71 kg**

کل چربی : **12.71/71=17.9%**

کل قند: **22.950/71=32.3%**

کل پروتئین: **4.66/71=6.56%**

کل امولسیفایر: **4.3/71= 6%**

کل نشاسته : **24.77/71=34.9%**

سایر(فیبر) : **2.34%**

جمع : **100%**

ردیف	مواد اولیه	درصد	رطوبت	چربی	قند	پروتئین	امولسیفایر	نشاسته
۱	آرد	34.5	4.65	0.17	0.7	3.15		26
۲	بکینگ پودر	0.6	0.03					0.18
۳	نشاسته	1	0.05					0.950
۴	شکر	20	0.1		19.9			
۵	نمک	0.3	-					
۶	شیر خشک	0.9	0.054	-		0.22		
۷	پودر وانیل	0.1	-					
۸	سوربات پتاسیم	0.03	-					
۹	شربت اینورت	6.5	1.56		4.94			
۱۰	گلوکز	2	0.400		1.6			
۱۱	سوربیتول	2.7	0.8				1.9	
۱۲	گلیسرین	1	-				1	
۱۳	پروپیلن گلایکول	0.3	-				0.3	
۱۴	روغن مایع	1.72	-	1.72				
۱۵	ژل کیک	1	0.6				0.4	
۱۶	تخم مرغ	18	13.5	2.25		2.25		
۱۷	آب	9.3	9.3					
۱۸	اسید سیتریک	0.05	-					
جمع		100	31	4.14	27.14	5.62	3.6	27.13

آنالیز کیک اسفنجی (لایه ای)



کل خمیر : **100kg**

رطوبت: **31%**

ماده خشک: **69kg**

کل چربی: **4.14/69 = 6%**

کل قند: **27.4 / 69 = 39.3 %**

کل پروتئین: **5.62 / 69 = 8.1%**

کل امولسیفایر: **3.6 / 69 = 5.2%**

کل نشاسته: **27.13 / 69 = 39.3 %**

سایر(فیبر): **2.1%**

جمع : **100%**

ردیف	مواد اولیه	درصد	رطوبت	چربی	قند	پروتئین	امولسیفایر	نشاسته
1	آرد	31	4.2	0.6	0.6	2.8		23.5
2	بکینگ پودر	0.5	0.06					0.15
3	نشاسته	0.5	0.06					0.44
4	شکر	17.5	0.08		17.4			
5	نمک	0.35	-					
6	شیر خشک	1	0.05	-		0.25		
7	پودر وانیل	0.1	-					
8	سوربات پتاسیم	0.03	-					
9	شربت اینورت	5	1.2		3.8			
10	گلوکز	5	1		4			
11	سوربیتول	3	0.9				2.1	
12	گلیسرین	3	-				3	
13	لستین	0.1	-				0.1	
14	روغن مایع	1		1				
15	ژل کیک	1.1	0.66				0.44	
16	تخم مرغ	20	15	2.5		2.25		
17	آب	10.77	10					
18	زانتان گام	0.05	-					
	جمع	100	34	4.1	25.8	5.3	5.64	24.09

آنالیز کیک اسفنجی (سوئیس رول)



کل خمیر : **100kg**

رطوبت : **34%**

ماده خشک: **66 kg**

کل چربی: **6.2%**

کل قند: **25.8/66= 39%**

کل پروتئین: **5.3/66= 8%**

کل امولسیفایر: **5.64/66= 8.5%**

کل نشاسته: **24.09/ 66= 36.5%**

سایر(فیبر): **1.8%**

جمع : **100 %**

ردیف	مواد اولیه	درصد	رطوبت	چربی	قند	پروتئین	امولسیفایر	نشاسته
1	آرد ستاره	29	3.8	0.58	0.58	2.6		21.5
2	آرد نول	30	4.05	0.6	0.6	2.7		22.8
3	بیكربنات سدیم	0.25	-					
4	شكر	11	0.055		10.45			
5	نمك	0.5	-					
6	شیر خشك	1	0.05	0.2				
7	پودر وانیل	0.15	-					
8	بیكربنات آمونیوم	0.4	0.04					
9	شربت اینورت	3	0.75		2.25			
10	گلوکز	1	0.2		0.8			
11	آنزیم نوتراز	0.1	-					
12	بكینگ پودر	0.2	0.01					0.6
13	اسید سیتریک	-	-					
14	روغن صاف	8	-	8				
15	روغن هیدروژنه	-	-					
16	لستین	-	-					
17	آب	15	15					
18	عصاره مالت	0.4	0.1		0.3			
جمع		100	24	9.38	14.98	5.3	-	44.9

آنالیز بیسکویت سخت (پتی بور)



کل خمیر : **100 kg**

رطوبت : **24%**

ماده خشک: **76 kg**

کل چربی: **9.38/76=12.3%**

کل قند: **14.98/76 = 19.7%**

کل پروتئین: **5.3/76= 7%**

کل امولسیفایر: **0%**

کل نشاسته : **44.9 /76= 59%**

سایر(فیبر) : **2%**

جمع : **100%**

ردیف	مواد اولیه	درصد	رطوبت	چربی	قند	پروتئین	امولسیفایر	نشاسته
1	آرد ستاره	29	3.77	0.58	0.58	2.6		21.75
2	آرد نول	29	3.9	0.58	0.58	2.6		22
3	بیکربنات سدیم	0.25	-					
4	شکر	13	0.06		12.94			
5	نمک	0.3	-					
6	شیر خشک	2	0.1	0.4		-		
7	پودر وانیل	0.2	-					
8	بیکربنات آمونیوم	0.35	0.035					
9	شربت اینورت	3	0.75		1.25			
10	گلوکز	-	-		-			
11	ضایعات پودر شده بیسکونیت	1.7	0.1	0.3	0.3	0.1		
12	بکینگ پودر	0.2	0.01					0.06
13	اسید سیتریک	-	-					
14	روغن صاف	14	-	14				
15	ژل بیسکوییت (بیسکولدن)	0.2	0.1				0.1	
16	لستین	0.2					0.2	
17	آب	6.5	6.5					
18	عصاره مالت	0.5	0.125		0.375			
جمع		100	15.45	15.86	16	5.3	0.3	43.85

آنالیز بیسکویت نره (پذیرایی)



کل خمیر : **100 kg**

رطوبت: **15.85%**

ماده خشک: **84.15 kg**

کل چربی: **15.85/84.15= 18.8%**

کل قند: **16/84.15= 19%**

کل پروتئین: **5.3/84.15= 6.3%**

کل امولسیفایر: **0.3/84.15= 0.35%**

کل نشاسته : **43.85/84.15= 52.1%**

سایر(فیبر): **3.45%**

جمع : **100%**

ردیف	مواد اولیه	درصد	رطوبت	چربی	قند	پروتئین	امولسیفایر	نشاسته
۱	آرد نول	50.5						
۲	بکینگ پودر	0.3						
۳	بیکربنات سدیم	0.05						
۴	شکر	14						
۵	نمک	0.1						
۶	شیر خشک	0.4						
۷	پودر وانیل	0.1						
۸	بیکربنات آمونیوم	0.25						
۹	شربت اینورت	10						
۱۰	گلوکز	-						
۱۱	روغن صاف	7						
۱۲	روغن مایع	3.5						
۱۴	ژل کلوچه (کوکوی ژل)	0.5						
۱۵	آب	9.2						
۱۶	اسانس کره	0.1						
۱۷	تخم مرغ	4						
جمع		100						

آنالیز کلوچه (نان)



کل خمیر = 100kg

رطوبت = %

ماده خشک = kg

کل چربی: % = /

کل قند: % = /

کل پروتئین: % = /

کل امولسیفایر: % = /

کل نشاسته: % = /

سایر: %

جمع = 100%

فرمول راحتی کلوچه

میزان (کیلوگرم)	مواد اولیه
۱۰۰ kg	شکر
۶۲ kg	آب
۰.۵ kg	اسید سیتریک
۱۹ kg	نشاسته

فرمول مغزی سنتی / گردویی

میزان (%)	مواد اولیه
۵۸-۵۶%	راحتی
۱۳-۱۲%	شکر
۹-۸%	روغن مایع
۱۲-۱۰%	ضایعات پودر شده
۸-۶%	آرد ستاره
۲-۱%	ارده
۰.۳%	دارچین
۰.۱%	هل سبز
۰.۱%	میخک
۰.۱%	جوز هندی
۰.۱%	اسانس هل
۱%	گردو خرد شده

فرمول مغزی نارگیلی

میزان (%)	مواد اولیه
۵۸-۵۹٪	راحتی
۱۳-۱۴٪	شکر
۷-۸٪	روغن مایع
۱۰-۱۱٪	ضایعات پودر شده
۵-۷٪	آرد ستاره
۳٪	پودر نارگیل خشک
۰/۲٪	اسانس نارگیل
۰/۰۵٪	پودر دارچین
۰/۵٪	پودر نشاسته