

製菓理論のポイント

過去出題数(H25～R5)

1	鶏卵	14問	13	米粉	9問
2	凝固材料	14問	13	膨張剤	9問
3	小麦粉	13問	13	甘味料	9問
3	香料・香辛料	13問	16	バター	7問
5	果実	11問	16	種実類	7問
5	牛乳	11問	16	乳製品	7問
5	でん粉	11問	20	乳化剤・乳化	6問
5	チョコレート	11問	20	着色・補助材料	6問
9	でん粉糖	10問			
9	酒類	10問			
9	糖類	10問			
9	油脂	10問			

<鶏卵>

【最重要キーワード】

殻つきの鶏卵は、気孔から細菌が侵入したり酸素が入るため品質が低下する。

鶏卵における卵黄の重量比率は 26～33%である。

卵黄は脂質が多く、卵黄固形物の約 63%を占めている。

卵の乳化力は、卵黄のレシチンによるものである。

卵白は、泡立てると空気との界面(接触している面)で凝固する性質がある。

卵白の温度が高いほど、起泡性がよいが安定性は悪い。

卵白は 80℃で完全に凝固する。

卵白固形物の約 93%はたんぱく質で占めている。

乾燥卵白の水和液は、ある程度の起泡性を示すが、乾燥全卵の水和液は、ほとんど起泡性を示さない。

バターケーキ製造で油脂と卵を混合する時、乳化性が利用される。

リポたんぱく質とは、卵黄のたんぱく質と脂質が結合したものである。

カスタードプリンが固まるのは卵の凝固性による。

覚えよう！【出た順まとめ】

(卵黄の成分)

★★★★★★卵黄は脂質が多く、卵黄固形物の約 63%を占めている。(R4)(R3)(H31)(H30)(H29)(H28)(H26)(H25)

★★★★卵黄の重量比率は、26～33%である。(R5)(R2)(H30)(H27)

★★★★卵の乳化力は、卵黄のレシチンによるものである。(R2)(H30)(H27)(H26)

★★★リポたんぱく質とは、卵黄のたんぱく質と脂質が結合したものである。(R4)(H31)(H27)

★★バターケーキ製造で油脂と卵を混合する時、乳化性が利用される。(H28)(H25)

(起泡性)

★★★★★★卵白は、温度が高いほど起泡性が高いが、泡の安定性は悪い。(R4)(R3)(H31)(H30)(H28)(H25)

★★★★卵白は、泡立てると空気との界面(接触している面)で凝固する性質がある。(R4)(R3)(H31)(H28)

★卵白を攪拌するとたんぱく質溶液が空気を抱き込み、安定した気泡を形成する。(H26)

★スポンジケーキやシフォンケーキは卵の起泡性を利用している。(H28)

(凝固性)

★★★★★★カスタードプリンが固まるのは、卵の熱凝固性によるものである。(R5)(R2)(H31)(H30)(H28)(H25)

★★★卵白は加熱により、80℃で完全に凝固する。卵黄は 75℃で完全に固まる。(R5)(H31)(H29)

(殻付き鶏卵)

★★★★殻付きの鶏卵は、気孔から細菌が侵入したり酸素が入るため産卵直後から品質低下が始まる。(R5)(H31)(H29)(H27)

(卵白の成分)

★★★★卵白の約 89%は水分で、固形分の約 93%はたんぱく質からなっている。(R2)(H30)(H28)(H26)

(乾燥卵)

★★★乾燥卵白の水和液は、ある程度の起泡性を示し濃度調整も出来るが、乾燥全卵の水和液は、ほとんど起泡性を示さない。(R3)(H31)(H28)

★★加熱乾燥された乾燥卵は、凍結卵よりもたんぱく質の変性が大きい。(H30)(H29)

(メイラード反応)

★★卵は糖類、特に転化糖などと加熱するとメイラード反応を起こして着色する。(H30)(H28)

解いてみよう！【過去問】

問1 鶏卵に関する記述について、誤っているものの組合せを一つ選べ。(R5-41)

- ア 殻つき卵は、産卵直後から品質の低下が始まる。
- イ 卵黄は、65～70℃で凝固する。
- ウ カスタードプリンが固まるのは、卵白の起泡性による。
- エ 鶏卵における卵黄の重量比率は、10～12%である。

- 1 ア、イ
- 2 ア、エ
- 3 イ、ウ
- 4 ウ、エ

問2 鶏卵に関する記述について、正しいものの組合せを一つ選べ。(R4-41)

- ア 卵黄は脂質が多く、卵黄固形物の約63%を占めている。
- イ 卵白は、温度が高いほど、起泡性と泡の安定性が良い。
- ウ リポたんぱく質とは、卵白のたんぱく質と水分が結合したものである。
- エ 卵白は、泡立てると空気との界面(接触している面)で凝固する性質がある。

- 1 ア、イ
- 2 ア、エ
- 3 イ、ウ
- 4 ウ、エ

問3 鶏卵に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R3-41)

- 1 卵黄はたんぱく質が多く、卵黄固形物の約63%を占めている。
- 2 卵白は、泡立てると空気との界面(接している面)で凝固する性質がある。
- 3 卵白の温度が低いほど起泡性が良く、泡の安定性が悪い。
- 4 乾燥卵白の水和液は、ほとんど起泡性を示さないため、起泡を目的とする菓子製造には適さない。

問 4 鶏卵に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-38)

- 1 卵黄の重量比率は、26～33%である。
- 2 卵白の約 89%は水分で、固形分の約 93%はたんぱく質からなっている。
- 3 カスタードプリンが固まるのは、卵の熱凝固性によるものである。
- 4 卵の乳化力は、卵白のレシチンによるものである。

問 5 鶏卵に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-38)

- 1 約 50℃までの卵白は、温度が高いほど起泡性は良いが、泡の安定性は悪くなる。
- 2 鶏卵は殻つきであれば、品質は低下しない。
- 3 卵黄の脂質と卵黄固形物のたんぱく質が結合し、リポたんぱく質になっている。
- 4 卵白のたんぱく質溶液は、空気との界面(接している面)で凝固する性質がある。

問 6 鶏卵に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-44)

- 1 卵白は加熱により、62～65℃で完全に凝固する。
- 2 バターケーキ類の配合原料が均一分散するのは、卵の熱凝固性が大きな役割を果たしている。
- 3 乾燥卵白の水和液は、ある程度の起泡性を示すが、乾燥全卵の水和液は、ほとんど起泡性を示さない。
- 4 卵黄固形物の約 90%は脂質である。

問 7 鶏卵の成分に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-44)

- 1 卵白の約 89%は水分で、固形分の約 93%はたんぱく質からなっている。
- 2 卵黄は脂質が多く、卵黄固形物の約 63%を占めている。
- 3 加熱乾燥された乾燥卵は、凍結卵よりもたんぱく質の変性が大きい。
- 4 鶏卵における卵黄の重量比率は 45～60%である。

問 8 鶏卵の特徴に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-45)

- 1 卵は糖類、特に転化糖などと加熱するとメイラード反応を起こして着色する。
- 2 カスタードプリンが固まるのは卵の熱凝固性による。
- 3 卵白の温度が高いほど、起泡性と安定性が良い。
- 4 卵黄のレシチンは強い乳化力を持つ。

問 9 鶏卵に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H29-42)

- 1 乾燥卵は加熱乾燥されているため、凍結卵よりもたんぱく質の変性が著しい。
- 2 殻つき卵は産卵直後から品質の低下が始まる。
- 3 卵白は 62～65℃で完全に凝固する。
- 4 卵黄は脂質が多く、卵黄固形物の約 63%を占めている。

問 10 鶏卵に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-42)

- 1 卵白のたんぱく質溶液は界面(空気と接触している面)で凝固する性質がある。
- 2 卵白固形物の約 93%は脂質で占めている。
- 3 卵白の温度が高いほど、起泡性が良く、泡の安定性が悪い。
- 4 乾燥全卵の水和液はほとんど起泡性を示さないため、起泡を目的とする菓子製造には不適である。

問 11 鶏卵の特徴に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H28-43)

- 1 ゼリー、ムースを固めるために糊化が利用される。
- 2 バターケーキ製造で油脂と卵を混合する時、乳化性が利用される。
- 3 クッキーのサクサクとした食感は卵の起泡性による。
- 4 卵は、糖類と加熱すると熱凝固性により着色する。

問 12 鶏卵に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-38)

- 1 鶏卵における卵黄の重量比率は、26～33%である。
- 2 リポたんぱく質とは、卵白のたんぱく質と水分が結合したものである。
- 3 鶏卵は殻付きであっても、産卵直後から品質の低下が起こる。
- 4 卵黄のレシチンは、強い乳化力をもつ。

問 13 鶏卵に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-38)

- 1 卵白の約 89%は水分で、固形分の約 93%はたんぱく質からなっている。
- 2 卵黄は脂質が多く、卵黄固形物の約 63%を占めている。
- 3 卵白を攪拌するとたんぱく質溶液が空気を抱き込み、安定した気泡を形成する。
- 4 卵の乳化力は、卵白のレシチンによるものである。

問 14 次のうち、鶏卵に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-38)

- 1 バターケーキ類の配合原料が均一分散するのは卵黄の乳化力が大きな役割を果たしている。
- 2 プリン、クレーム・ブリュレが固まるのは卵の熱凝固性による。
- 3 卵黄の固形物の約 63%は脂質である。
- 4 卵白の温度が高いほど、起泡性と安定性が良い。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答4

ウ カスタードプリンが固まるのは、卵の熱凝固性による。

エ 鶏卵における卵黄の重量比率は、26～33%である。

問2 正答2

イ 卵白は、温度が高いほど起泡性が高いが、泡の安定性は悪い。

ウ リポたんぱく質とは、卵黄のたんぱく質と脂質が結合したものである。

問3 正答2

1 卵黄は脂質が多く、卵黄固形物の約63%を占めている。たんぱく質は32%。

3 卵白の温度が高いほど起泡性が良く、泡の安定性が悪い。

4 乾燥卵白の水和液は、起泡性があり濃度調整も出来るので、菓子製造に適している。

問4 正答4

4 卵の乳化力は、卵黄のレシチンによるものである。

問5 正答2

2 殻つきの鶏卵は、気孔から細菌が侵入したり酸素が入るため品質が低下する。

問6 正答3

1 卵白は加熱により、80℃で完全に凝固する。卵黄は75℃で完全に固まる。

2 カスタードプリンが固まるのは、卵の熱凝固性が大きな役割を果たしている。バターケーキ類の配合原料が均一分散するのは、卵黄の乳化力が大きな役割を果たしている。

4 卵黄固形物の約63%は脂質である。

問7 正答4

4 鶏卵における卵黄の重量比率は26～33%である。

問8 正答3

3 卵白の温度が高いほど、起泡性がよいが安定性は悪い。

問9 正答3

3 卵白は80℃で完全に凝固する。

問10 正答2

2 卵白固形物の約93%はたんぱく質で占めている。卵黄固形物の約63%は脂質で占めている。

問11 正答2

1 ゼリー、ムースを固めるために使用するのはゼラチンなどの凝固剤。カスタードプリンが固まるのは、卵の熱凝固性を利用している。

3 クッキーのサクサクとした食感は練り込んだバターなどの油脂が小麦のグルテンの形成を阻止するため。スポンジケーキやシフォンケーキは卵の起泡性を利用している。

4 卵は、糖類と加熱するとメイラード反応により着色する。

問12 正答2

2 リポたんぱく質とは、卵黄のたんぱく質と脂質が結合したものである。

問13 正答4

4 卵の乳化力は、卵黄のレシチンによるものである。

問14 正答4

4 卵白の温度が高いほど、起泡性がよいが安定性は悪い。

<小麦粉>

【最重要キーワード】

薄力粉は、粒度は細で、グルテンは少。

小麦粉のたんぱく質中、グルテニン、グリアジンの割合は 80%。

胚芽は小麦粒の約 2%を占め、全粒粉に比べてたんぱく質、脂質、ミネラルなどの栄養素が豊富である。

特等粉とは品位別の分類で灰分含量が一番少ない小麦粉のことである。

薄力粉の粒度は細かく、たんぱく質含有量は最も少なく 8.5%以下。粒度が粗く、たんぱく質含量が 12.0~13.5%なのは強力粉。

小麦粉の加工適正を左右するのは、主成分であるたんぱく質の量と質である。

薄力粉は、カステラ、スポンジ、クッキー、ビスケットなどへの使用に適している。

覚えよう！【出た順まとめ】

(小麦粉の組成)

★★★★★★小麦粒の組成は胚乳が約 83%を占めており、表皮(フスマ)は約 15%、胚芽は約 2%である。表皮は家畜の飼料に、胚芽は健康食品などに利用される。(R4)(R2)(H31)(H30)(H28)(H27)(H26)(H25)

(グルテン)

★★★★★★小麦粉のたんぱく質中、グルテニン、グリアジンの割合は 80%。(R5)(R3)(H31)(H30)(H28)(H25)

★★★小麦粉の加工適性を左右するのは、主成分であるたんぱく質(グルテン)の量と質である。(R5)(R2)(H26)

★グルテンとは、グリアジン、グルテニンの混合物である。(H26)

★マカロニやスパゲッティは、グルテン量が多いデュラム粉から作られる。(H25)

★たんぱく質含有量が多いのは、薄力粉よりも強力粉である。(H26)

(小麦粉の等級)

★★★★★皮部の混入の少ない、胚乳純度の高いもの(灰分残有量の少ないもの)ほど上級の小麦粉とされる。(R3)(H31)(H28)(H27)(H25)

★★★品位別分類では特等粉は、灰分含量が最も少ない小麦粉である。(R5)(R2)(H30)

(薄力粉)

★★★薄力粉は、カステラ、スポンジ、クッキー、ビスケットなどへの使用に適している。(R5)(R3)(H28)

★★★薄力粉(小麦粉)は、小麦を粉砕、ふるい分けして、皮部と胚芽部を取り去り、内部の胚乳部を集めたものである。(R3)(H31)(H27)

★★薄力粉は、たんぱく質を 8.5%以下含み強力粉に比べて粒度が細かい。(R2)(H27)

(小麦粉の種類)

★★★薄力粉は、粒度は細で、グルテンは少(R4)(H30)(H26)

★★★中力粉は、粒度は中で、グルテンは中(R4)(H30)(H26)

★★★強力粉は、粒度は粗で、グルテンは多(R4)(H30)(H26)

★★★デュラム粉は、粒度は極粗で、グルテンは多(R4)(H30)(H26)

解いてみよう！【過去問】

問1 小麦粉に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R5-38)

- 1 品位別分類では、特等粉は、灰分含量が最も多い小麦粉である。
- 2 小麦粉の加工適性を左右するのは、たんぱく質の量と質である。
- 3 グルテニン、グリアジンは、小麦粉のたんぱく質中の割合が15%と少量である。
- 4 薄力粉は、菓子パン、食パン、日本そばつなぎなどへの使用に適している。

問2 小麦粉の原料である小麦粒に関する記述について、()の中に入れるべき字句の正しい組合せを一つ選べ。(R4-38)

小麦粒の組成は(A)が約 83%を占めており、(B)は約 15%、(C)は約 2%である。(B)は家畜の飼料に、(C)は健康食品などに利用される。

	A	B	C
1	胚乳	胚芽	表皮
2	表皮	胚乳	胚芽
3	胚芽	胚乳	表皮
4	胚乳	表皮	胚芽

問3 小麦粉の種類と特性(粒度、グルテン量)の組合せとして、正しいものを一つ選べ。(R4-49)

	種類	粒度	グルテン量
1	薄力粉	細	少
2	中力粉	粗	中
3	強力粉	極粗	中
4	デュラム粉	中	多

問 4 小麦粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R3-38)

- 1 皮部の混入の少ない、胚乳純度の高いものほど上級の小麦粉とされる。
- 2 グルテニン、グリアジンは、小麦粉のたんぱく質中の割合が 15%と少量である。
- 3 薄力粉は、小麦を粉碎、ふるい分けして、皮部と胚芽部を取り去り、内部の胚乳部を集めたものである。
- 4 薄力粉は、カステラ、スポンジ、クッキー、ビスケットなどへの使用に適している。

問 5 小麦粉に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R2-39)

- 1 品位別分類では特等粉は、灰分含量が最も多い小麦粉である。
- 2 胚芽は小麦粒の約 2%を占め、全粒粉に比べてたんぱく質、脂質、ミネラルなどの栄養素が豊富である。
- 3 薄力粉は、たんぱく質を 11.5～12.5%含み、強力粉に比べて粒度が粗い。
- 4 小麦粉の加工適性を左右するのは、主成分であるでん粉の量と質である。

問 6 小麦粉に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-39)

- 1 小麦粉のたんぱく質の 20%は、グルテニン及びグリアジンで占めている。
- 2 小麦粒の約 15%を胚乳が占めている。
- 3 小麦粉の品位別分類とは胚乳純度による分類であり、たんぱく質含量によって分けられている。
- 4 薄力粉は、小麦を粉碎、ふるい分けして、皮部と胚芽部を取り去り、内部の胚乳部を集めたものである。

問 7 小麦粉の種類と特性の組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H30-38)

	種類	粒度	グルテン量
1	薄力粉	細	少
2	中力粉	粗	中
3	強力粉	極粗	少
4	デュラム粉	中	多

問 8 小麦粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-39)

- 1 小麦粉のたんぱく質の約 80%をグルテニン、グリアジンで占めている。
- 2 小麦粒の約 83%を胚乳が占めている。
- 3 胚芽は小麦粒の約2%を占め、脂質、たんぱく質、ミネラル、ビタミンなどの栄養素が豊富である。
- 4 特等粉とは品位別の分類で灰分含量が一番多い小麦粉のことである。

問 9 小麦粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-39)

- 1 胚芽は小麦粒中約2%含まれ、たんぱく質、ミネラル、ビタミンなどの栄養素が豊富である。
- 2 グルテニン、グリアジンは小麦粉のたんぱく質中の 15%と少量である。
- 3 皮部の混入の少ない、胚乳純度の高いものほど上級の小麦粉とされる。
- 4 薄力粉はカステラ、スポンジ、クッキー、ビスケットなどへの使用に適している。

問 10 小麦粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-40)

- 1 小麦粉とは、小麦を粉砕、ふるい分けして、皮部と胚乳部を取り去り、内部の胚乳部を集めたものである。
- 2 小麦粉の品位別分類とは、胚乳純度による分類のことであり、一般に灰分含量によって分けられている。
- 3 薄力粉の粒度は粗く、たんぱく質含量も多く 12.0~13.5%である。
- 4 胚芽は小麦粒の約2%を占め、糖質やたんぱく質などいろいろな栄養素が含まれており、健康食品などに利用される。

問 11 小麦粉の種類と特性の組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H26-40)

	種類	粒度	グルテン量
1	薄力粉	細	少
2	中力粉	粗	中
3	強力粉	極粗	少
4	デュラム粉	中	多

問 12 小麦粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-49)

- 1 たんぱく質含有量が多いのは、薄力粉よりも強力粉である。
- 2 小麦粒の約 83%は、胚乳が占めている。
- 3 グルテンとは、グリアジン、グルテニンの混合物である。
- 4 小麦粉の加工適正を左右するのは、主成分であるでんぷんの量と質である。

問 13 次のうち、小麦粉に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-40)

- 1 小麦粉のたんぱく質の 80%をグルテニン、グリアジンで占めている。
- 2 小麦粒の約 83%を胚乳が占めている。
- 3 マカロニやスパゲッティは、グルテン量が多いデュラム粉から作られる。
- 4 特等粉とは灰分含量が多い小麦粉のことである。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答2

- 1 品位別分類では、特等粉は、灰分含量が最も少ない小麦粉である。
- 3 グルテニン、グリアジンは、小麦粉のたんぱく質中の割合が80%である。
- 4 薄力粉は、カステラ、スポンジ、クッキー、ビスケットなどへの使用に適している。菓子パン、食パン、日本そばつなぎなどへの使用に適しているのは、強力粉。

問2 正答4

小麦粒の組成は胚乳が約83%を占めており、表皮は約15%、胚芽は約2%である。表皮は家畜の飼料に、胚芽は健康食品などに利用される。

問3 正答1

- 2 中力粉は、粒度は中で、グルテンは中
- 3 強力粉は、粒度は粗で、グルテンは多
- 4 デュラム粉は、粒度は極粗で、グルテンは多

問4 正答2

- 2 小麦粉のたんぱく質中、グルテニン、グリアジンの割合は80%。

問5 正答2

- 1 品位別分類では特等粉は、灰分含量が最も少ない小麦粉である。
- 3 薄力粉は、たんぱく質を8.5%以下含む強力粉に比べて粒度が細かい。たんぱく質を11.5~12.5%含むのは強力粉で薄力粉に比べて粒度が粗い。
- 4 小麦粉の加工適性を左右するのは、主成分であるたんぱく質の量と質である。

問6 正答4

- 1 小麦粉のたんぱく質の80%は、グルテニン及びグリアジンで占めている。
- 2 小麦粒の約80%を胚乳が占めている。15%は表皮(フスマ)
- 3 小麦粉の品位別分類とは胚乳純度による分類であり、灰分残有量によって分けられている。

問7 正答1

- 2 中力粉は、粒度が中で、グルテンも中
- 3 強力粉は、粒度は粗で、グルテンは多
- 4 デュラム粉は、粒度は極粗で、グルテンは多

問 8 正答 4

4 特等粉とは品位別の分類で灰分含量が一番少ない小麦粉のことである。

問 9 正答 2

2 グルテニン、グリアジンは小麦粉のたんぱく質中の 80%である。

問 10 正答 3

3 薄力粉の粒度は細かく、たんぱく質含有量は最も少なく 8.5%以下。粒度が粗く、たんぱく質含量が 12.0～13.5%なのは強力粉。

問 11 正答 1

2 中力粉の粒度は中、グルテンも中

3 強力粉の粒度は粗、グルテンは多

4 デュラム粉の粒度は極粗、グルテンは多

問 12 正答 4

4 小麦粉の加工適正を左右するのは、主成分であるたんぱく質の量と質である。

問 13 正答 4

4 特等粉とは灰分含量が少ない小麦粉のことである。

<香料・香辛料>

【最重要キーワード】

コリアンダーは、芳香性

水溶性香料は、香気成分をアルコール、グリセリン、水などの混合液に溶かして水溶性にしたもの

水溶性香料は耐熱性が低いので、高熱処理する菓子の製造には向いていない。

油性香料は水にほとんど溶けず、高熱処理する菓子に適する。

乳化性香料は、水の多いものに使用できない油性香料の代わりに用いることもできる。

オールスパイスは、芳香性香辛料である。

天然香料は、花、茎葉、根、樹皮、果実、種子などから香気成分を水蒸気蒸留や果皮圧搾などで抽出したもの。

香辛料

芳香性(香り)	コリアンダー、キャラウェイ、カルダモン、クローブ オールスパイス、ナツメグ、シナモン、ハッカ(ミント)
辛味性	レッドペッパー(唐辛子)、ジンジャー(しょうが)、わさび
着色性	パプリカ、ターメリック、サフラン
脱臭性	ガーリック、ローズマリー、オニオン
薬効性	アニス(血行促進)、カルダモン(健胃)、ナツメグ(向精神)

香料

エマルジョン (乳化性)	<p>香気成分を乳化剤や乳化安定剤を加えて乳化したもの。</p> <p>水の多いものに使用できない油性香料の代わりに用いることもできる。</p> <p>香料が乳化状態になると揮発性が防止されるので、濃厚な香料にすることができる。</p>
パウダー (粉末)	<p>香気成分を砂糖やデキストリンなどに吸着や包接させて粉末化したもの</p> <p>賦形剤に包まれているため、熱や紫外線により変質しない。</p> <p>保存中の香気成分の発散がほとんどなく、熱にも安定している。</p> <p>そのままではにおいを感じない。水に溶かして使用する。</p>
エッセンス (水溶性)	<p>精油を圧搾、抽出、水蒸気蒸留などで香気成分を集め、アルコール、グリセリン、水などの混合液に溶かしたもので水溶性がある。</p> <p>揮発性があり熱に弱い</p>
オイル (油性)	<p>香気成分を油脂(プレピレングリコール、グリセリンなど)に溶かしたもの</p> <p>水にほとんど溶けず、高熱処理する菓子にむいている。</p>

覚えよう！【出た順まとめ】

(香辛料)

★★★★★シナモンは芳香性。(R3)(H31)(H29)(H27)(H25)

★★★★オールスパイスは芳香性。(R3)(H31)(H27)(H26)

★★★★ナツメグは芳香性。(R3)(H31)(H27)(H25)

★★★★ジンジャーは辛味性。(R3)(H31)(H28)(H25)

★★★コリアンダーは、芳香性(R4)(H27)(H26)

★★カルダモンは、芳香性(R4)(H28)

★★レッドペッパーは、辛味性(R4)(H28)

★★キャラウェイは、芳香性(R4)(H28)

★★わさびは辛味性。(R3)(H31)

★★クローブは芳香性。(H28)(H25)

★ハッカは芳香性。(H29)

★香辛料とは、食品の製造・調理などで用いる芳香性と刺激性をもった植物または野菜のことである。(H27)

★★葉・蕾・花・果実などを乾燥してそのまま用いるか、粉碎して粉末にして使用することが多い。(H27)(H26)

★香辛料としての作用効果の本体は、植物原体に含まれる揮発性油及び樹脂である。(H26)

(水溶性香料(エッセンス))

★★★★★水溶性香料は耐熱性が低いので、高熱処理する菓子の製造には向いていない。

(R2)(H31)(H29)(H28)(H27)(H26)

★★★水溶性香料は揮発性があり、加熱処理する製品に使用するには、加熱後粗熱をとって
から添加することが必要である。(R3)(H31)(H28)

★★水溶性香料は、香気成分をアルコール、グリセリン、水などの混合液に溶かして水溶性に
したものである。(R3)(H25)

(油性香料)

★★★★油性香料は水にほとんど溶けず、高熱処理する菓子に適する。(R5)(R2)(H29)(H25)

★油性香料は、香気成分をプレピレングリコール、グリセリンなどで溶かしている。(H26)

(粉末香料(パウダー))

★★★粉末香料はそのままではにおいを感じないが、水に溶かすと強くにおいを感じる。(R2)

(H29)(H27)

★★粉末香料は、賦形剤に包まれているため、熱や紫外線により変質しない。(R2)(H26)

★粉末香料は、保存中の香気成分の発散がほとんどなく、熱にも安定している。(H27)

(乳化性香料)

★★香料が乳化状態になると揮発性が防止されるので、濃厚な香料にすることができる。

(H25)(H26)

★乳化性香料は、水の多いものに使用できない油性香料の代わりに用いることもできる。

(H27)

解いてみよう！【過去問】

問1 香料のうち、下記の特徴を持つものとして、正しいものを一つ選べ。(R5-49)

「耐熱性が比較的高いので、菓子類の中でも高温処理するものに用いて効果がある。」

- 1 水溶性香料
- 2 乳化性香料
- 3 油性香料
- 4 粉末香料

問2 香辛料に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。(R4-54)

- 1 カルダモン 辛味性香辛料
- 2 レッドペッパー 芳香性香辛料
- 3 キャラウェイ 辛味性香辛料
- 4 コリアンダー 芳香性香辛料

問3 香料及び香辛料に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R3-54)

- 1 オールスパイス、ナツメグ及びシナモンは辛味性香辛料である。
- 2 油性香料は揮発性があり、加熱処理する製品に使用するには、加熱後粗熱をとってから添加することが必要である。
- 3 水溶性香料は、香気成分をアルコール、グリセリン、水などの混合液に溶かして水溶性にしたものである。
- 4 ジンジャー及びわさびは芳香性香辛料である。

問4 香料に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R2-45)

- 1 水溶性香料は、耐熱性が高く、高温の加熱処理を行うものに効果がある。
- 2 油性香料は、水にはほとんど溶けず油溶性である。
- 3 水溶性香料は、そのままではにおいを感じないが、水に溶かすと強くにおいを感じる。
- 4 油性香料は、賦形剤に包まれているため、熱や紫外線により変質しない。

問 5 香料及び香辛料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-45)

- 1 オールスパイス、ナツメグ及びシナモンは、芳香性香辛料である。
- 2 油性香料は耐熱性が低いので、高熱処理する菓子の製造には向いていない。
- 3 ジンジャー及びわさびは、辛味性香辛料である。
- 4 水溶性香料は揮発性があり、加熱処理するものに使用するには、加熱後粗熱をとってから添加することが必要である。

問 6 香料、香辛料に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H29-51)

- 1 辛味性香辛料にはハッカ、シナモンなどがある。
- 2 粉末香料は揮発性があり、高熱処理をするものには不適當である。
- 3 水溶性香料はそのままではにおいを感じないが、水に溶かすと強くにおいを感じる。
- 4 油性香料は水にほとんど溶けず、高熱処理する菓子に適する。

問 7 香料、香辛料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-52)

- 1 クロウブ、キャラウェイ、カルダモンは芳香性香辛料である。
- 2 水溶性香料は揮発性であり、加熱処理する製品に使用するには、加熱後粗熱をとってから添加することが必要である。
- 3 ジンジャー、レッドペッパーは辛味性香辛料である。
- 4 油性香料は耐熱性が低いので、高熱処理する菓子の製造には向いていない。

問 8 香辛料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-45)

- 1 香辛料とは、食品の製造・調理などで用いる芳香性と刺激性をもった植物または野菜のことである。
- 2 辛味性香辛料には、ジンジャー、レッドペッパー、コリアンダーなどがある。
- 3 芳香性香辛料には、オールスパイス、ナツメグ、シナモンなどがある。
- 4 葉・蕾・花・果実などを乾燥してそのまま用いるか、粉碎して粉末にして使用することが多い。

問 9 香料に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H27-46)

- 1 粉末香料は、香気成分の発散がほとんどなく、熱に対して不安定である。
- 2 水溶性香料は、耐熱性があり、高温処理をするものに効果的である。
- 3 乳化性香料は、水の多いものに使用できない油性香料の代わりに用いることもできる。
- 4 水溶性香料は、そのままでは全くにおいを感じないが、水に溶かすと強くにおいを感じる。

問 10 香辛料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-44)

- 1 葉、蕾つぼみ、花、果実、種子、樹皮、根茎などが利用される。
- 2 オールスパイスは、辛味性香辛料である。
- 3 香辛料としての作用効果の本体は、植物原体に含まれる揮発性油及び樹脂である。
- 4 コリアンダーは、芳香性香辛料である。

問 11 香料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-45)

- 1 水溶性香料は、耐熱性が高く、高温の加熱処理を行うものに効果がある。
- 2 油性香料は、香気成分をプレピレングリコール、グリセリンなどで溶かしている。
- 3 乳化性香料は、乳化状態になると揮発性が防止され、濃厚な香料にすることができる。
- 4 粉末香料は、賦形剤ふけいざいに包まれているので、熱、紫外線、温度に対しても比較的安定している。

問 12 次のうち、香辛料に関する組合せについて、正しいものはどれか。(H25-45)

- | | |
|---------|--------|
| 1 シナモン | 辛味性香辛料 |
| 2 ナツメグ | 芳香性香辛料 |
| 3 クローブ | 辛味性香辛料 |
| 4 ジンジャー | 芳香性香辛料 |

問 13 次のうち、香料に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-46)

- 1 天然香料は、花、茎葉、根、樹皮、果実、種子などから香気成分を分析し、その中の化合物を化学的に合成したものである。
- 2 油性香料(オイル)は高熱処理をする菓子類に効果がある。
- 3 香料が乳化状態になると揮発性が防止されるので、濃厚な香料にすることができる。
- 4 水溶性香料(エッセンス)とは香気成分をアルコール、グリセリン、水などの混合物に溶かして水溶性にしたものである。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答3

耐熱性があり高温処理するものに用いるのは油性香料。

問2 正答4

- 1 カルダモンは、芳香性
- 2 レッドペッパーは、辛味性
- 3 キアラウエーは、芳香性

問3 正答3

- 1 オールスパイス、ナツメグ及びシナモンは芳香性香辛料である。
- 2 水溶性(エッセンス)香料は揮発性があり、加熱処理する製品に使用するには、加熱後粗熱をとってから添加することが必要である。
- 4 ジンジャー及びわさびは辛味性香辛料である。

問4 正答2

- 1 水溶性香料は、耐熱性がない。
- 3 粉末香料は、そのままではおいを感じないが、水に溶かすと強くおいを感じる。
- 4 粉末香料は、賦形剤に包まれているため、熱や紫外線により変質しない。

問5 正答2

- 2 水溶性香料は耐熱性が低いので、高熱処理する菓子の製造には向いていない。

問6 正答4

- 1 芳香性香辛料にはハッカ、シナモンなどがある。
- 2 水溶性香料は揮発性があり、高熱処理をするものには不適當である。
- 3 粉末(パウダー)香料はそのままではおいを感じないが、水に溶かすと強くおいを感じる。

問7 正答4

- 4 水溶性香料は耐熱性が低いので、高熱処理する菓子の製造には向いていない。

問8 正答2

- 2 辛味性香辛料には、ジンジャー、レッドペッパーなどがある。コリアンダーは芳香性。

問 9 正答 3

- 1 粉末香料は、保存中の香気成分の発散がほとんどなく、熱にも安定している。
- 2 水溶性香料は、耐熱性がない。
- 4 そのままでは全くにおいを感じないが、水に溶かすと強くにおいを感じるのは粉末香料。

問 10 正答 2

- 2 オールスパイスは、芳香性香辛料である。

問 11 正答 1

- 1 水溶性香料は、耐熱性がない。

問 12 正答 2

- 1 シナモンは、芳香性
- 3 クローブは、芳香性
- 4 ジンジャーは、辛味性

問 13 正答 1

- 1 天然香料は、花、茎葉、根、樹皮、果実、種子などから香気成分を水蒸気蒸留や果皮圧搾などで抽出したもの。植物などの香気成分の中から特定の成分を取りだしたものは半合成香料。香気成分を分析し、化合物を化学的に合成したものは合成香料。

<凝固材料>

【最重要キーワード】

寒天の主成分はアガロース、アガロペクチンなどの多糖類である。

果実が完熟するとペクチナーゼによりペクチンが分解され、ペクチン酸となる。

寒天は、テングサなどの成分中の糖質(炭水化物)を熱水で抽出したものである。

カラギーナンは、スギノリの炭水化物から抽出されたもの。

ゼラチンは、牛や豚の骨や皮に含まれているコラーゲンから得た繊維たんぱく質

ゼラチンは冷水には溶けないが、温水に溶けて粘性を持った溶液となり、冷却すると弾性を持ったゲルとなる。

寒天とゼラチンは、熱可逆性(熱可塑性)である。

寒天をゲル化するためには、加熱して沸騰させ、冷やす。

未熟な果実のプロトペクチンは、酵素(プロトペクチナーゼ)で分解されペクチンになりゲル化する。果実が完熟すると酵素(ペクチナーゼ)によりペクチンが分解されペクチン酸となりゲル化力を失う。

覚えよう！【出た順まとめ】

(寒天)

★★★★★★★★寒天は紅藻類のテングサ、ヒラクサなどの成分中の糖質(炭水化物)を熱水で抽出する。(R5)(R4)(R2)(H30)(H29)(H29)(H28)(H26)(H25)

★★★★寒天の主成分はアガロース、アガロペクチンなどの多糖類である。(R4)(H31)(H28)(H27)

★★★★寒天のゲル強度は、ゼラチンの10倍である。(R4)(H31)(H28)(H27)

★★★★寒天は熱可逆性(熱可塑性:加熱すると柔らかくなり、冷やすと固まる)を持つ。(R4)(R2)(H28)(H26)

★寒天溶液に酸を加える際には50℃まで冷ましてから加えるとよい。(H28)

★寒天をゲル化するためには、加熱して沸騰させ、冷やす。(H28)

(ゼラチン)

★★★★★ゼラチンは、牛、豚などの真皮のコラーゲン及び骨の中にあるオセインを分解、精製して作られた繊維たんぱく質。(R5)(R2)(H30)(H29)(H28)(H25)

★★★ゼラチンは、熱可逆性を持つ。(R2)(H28)(H26)

★ゼラチンは冷水には溶けないが、温水に溶けて粘性を持った溶液となり、冷却すると弾性を持ったゲルとなる。(H28)

(カラギーナン)

★★★★★カラギーナンは、スギノリの炭水化物から抽出される。(R5)(H31)(H30)(H29)(H27)(H25)

★★カラギーナンは、牛乳中のカゼインと反応し、強固なゲルを形成する。(R2)(H26)

(ペクチン)

★★★★ペクチンの主成分は柑橘類や果実の炭水化物(食物繊維)(R5)(R3)(H30)(H29)

★★果実が完熟するとペクチナーゼによりペクチンが分解され、ペクチン酸となる。(R3)(H29)

★未熟な果実のプロトペクチンは、酵素(プロトペクチナーゼ)で分解されペクチンになりゲル化する。(R5)

★ジャム、ゼリー、マーマレードは、果実に含まれるペクチンを溶出して、酸および糖類とともにゲル化させたものである。(H26)

(LMP・HMP)

★★★★低メトキシルペクチン(LMP)は、カルシウムやマグネシウムイオンがペクチンと結合してゲル化する。(R3)(H29)(H27)(H25)

★★★★高メトキシルペクチン(HMP)は、一定濃度の糖と酸があるとゲル化する。(R3)(H31)(H29)(H27)

解いてみよう！【過去問】

問1 原料がたんぱく質である凝固剤として、正しいものを一つ選べ。(R5-48)

- 1 ゼラチン
- 2 ペクチン
- 3 寒天
- 4 カラギーナン

問2 果実が未熟な状態から完熟する過程における果実中のペクチン質の変化として、正しいものを一つ選べ。(R5-51)

- 1 プロトペクチン→ペクチン→ペクチン酸
- 2 ペクチン酸→プロトペクチン→ペクチン
- 3 ペクチン→ペクチン酸→プロトペクチン
- 4 ペクチン→プロトペクチン→ペクチン酸

問3 凝固材料の寒天に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R4-48)

- 1 果実や野菜類から抽出される。
- 2 ゲル強度は、ゼラチンの10分の1程度である。
- 3 熱不可逆性である。
- 4 主成分はアガロース、アガロペクチンなどの多糖類である。

問4 ペクチンに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R3-48)

- 1 高メトキシルペクチン(HMP)は、カルシウムやマグネシウムイオンがペクチンと結合してゲル化する。
- 2 主成分はアガロース、アガロペクチンである。
- 3 果実が完熟するとペクチナーゼによりペクチンが分解され、ペクチン酸となる。
- 4 低メトキシルペクチン(LMP)は、一定濃度の糖と酸があるとゲル化する。

問 5 凝固材料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-49)

- 1 寒天とゼラチンは、熱可逆性である。
- 2 寒天は、テングサなどの成分中のたんぱく質を熱水で抽出したものである。
- 3 カラギーナンは、牛乳中のカゼインと反応し、強固なゲルを形成する。
- 4 ゼラチンは、牛、豚などの真皮のコラーゲン及び骨の中にあるオseinを分解、精製して作られる。

問 6 凝固材料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-49)

- 1 カラギーナンは、テングサやオゴノリから抽出されたものである。
- 2 高メトキシルペクチン(HMP)をゲル化させるためには、一定濃度の糖と酸が必要である。
- 3 寒天の主成分は、アガロース及びアガロペクチンである。
- 4 ゼラチンのゲル強度は、寒天より弱い。

問 7 原材料が海藻のテングサ、ヒラクサである凝固材料について、正しいものを一つ選べ。(H30-49)

- 1 ペクチン
- 2 カラギーナン
- 3 ゼラチン
- 4 寒天

問 8 凝固材料のうち、原材料の主成分がたんぱく質であるものとして、正しいものを一つ選べ。(H29-49)

- 1 ペクチン
- 2 カラギーナン
- 3 ゼラチン
- 4 寒天

問 9 ペクチンに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H29-53)

- 1 主成分はアガロース、アガロペクチンである。
- 2 高メトキシルペクチン(HMP)は、通常はカルシウムやマグネシウムイオンがペクチンと結合してゲル化する。
- 3 低メトキシルペクチン(LMP)は、一定濃度の糖と酸があるとゲル化する。
- 4 果実が完熟するとペクチナーゼによりペクチンが分解され、ペクチン酸となる。

問 10 凝固材料のゼラチンに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H28-49)

- 1 冷水には溶けないが、温水に溶けて粘性を持った溶液となり、冷却すると弾性を持ったゲルとなる。
- 2 寒天と同様、熱不可逆性である
- 3 ゲル強度は寒天の約 10 倍である。
- 4 原材料は植物の細胞組織を形成する多糖類である。

問 11 凝固材料の寒天に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-50)

- 1 材料のテングサ、ヒラクサなどを熱水で抽出、ろ過、冷却、凝固させ、凍結または圧搾脱水して乾燥させたものである。
- 2 主成分はアガロース、アガロペクチンからなる糖質である。
- 3 寒天をゲル化するためには、一定濃度の糖と酸、またはカルシウムのようなイオンが必要となる。
- 4 寒天溶液に酸を加える際には 50℃まで冷ましてから加えるとよい。

問 12 凝固材料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-49)

- 1 ゼラチンのゲル強度は、寒天にくらべて 10 分の1程度である。
- 2 寒天の主成分は、アガロース、アガロペクチンである。
- 3 ペクチン(高メトキシルペクチン(HMP)、低メトキシルペクチン(LMP))をゲル化させるためには、一定濃度の糖と酸、あるいはカルシウムなどのイオンが必要である。
- 4 カラギーナンは、テングサ、オゴノリなどから抽出され、乳製品用、ゲル化用、増粘用の3種類がある。

問 13 凝固材料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-48)

- 1 寒天とゼラチンは、熱不可逆性である。
- 2 ジャム、ゼリー、マーマレードは、果実に含まれるペクチンを溶出して、酸および糖類とともにゲル化させたものである。
- 3 寒天は、テングサ、ヒラクサに含まれる炭水化物を熱水で抽出、ろ過、冷却、凝固させ、凍結または圧搾あっさく脱水して乾燥させたものである。
- 4 カラギーナンは、牛乳中のカゼインと反応し、強固なゲルを形成する。

問 14 次のうち、凝固材料に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-49)

- 1 寒天はテングサなどの成分中のたんぱく質を熱水で抽出したものである。
- 2 ゼラチンは、牛、豚などの真皮のコラーゲン、骨の中にあるオセインを分解、精製して作られる。
- 3 低メトキシルペクチン(LMP)は、カルシウムやマグネシウムイオンと結合してゲル化する。
- 4 カラギーナンは、ツノマタ、スギノリなどから抽出されたものである。

解いてみよう！【過去問】

問1 正答1

- 1 ペクチンは、炭水化物。
- 2 寒天は、炭水化物。
- 3 カラギーナンは、炭水化物。

問2 正答1

1 未熟な果実のペクチンはプロトペクチンの状態にあり、水に溶けずゲル化しない。果実が熟してくるとプロトペクチンが酵素(プロトペクチナーゼ)で分解されペクチンになり、水に溶けゲル化する。熟しすぎるとペクチンが分解しペクチン酸になり水に溶けずゲル化力を失う。

問3 正答4

- 1 紅藻類のテングサなどから抽出される。果実から抽出されるのはペクチン。カロブ豆から抽出されるのはローカストビーンガム。
- 2 ゲル強度は、ゼラチンの10倍である。
- 3 熱可逆性(熱可塑性 加熱すると柔らかくなり、冷やすと固まる)を持つ。

問4 正答3

- 1 低メトキシルペクチン(LMP)は、カルシウムやマグネシウムイオンがペクチンと結合してゲル化する。
- 2 ペクチンの主成分は炭水化物(食物繊維)であるが、アガロース、アガロペクチンが主成分なのは寒天。
- 4 高メトキシルペクチン(HMP)は、一定濃度の糖と酸があるとゲル化する。

問5 正答2

- 2 寒天は、テングサなどの成分中の糖質(炭水化物)を熱水で抽出したものである。

問6 正答1

- 1 カラギーナンは、スギノリから抽出されたもの。テングサやオゴノリから抽出されたのは寒天。

問7 正答4

- 1 ペクチンは、柑橘類や果実の炭水化物(食物繊維)
- 2 カラギーナンは、スギノリから抽出。
- 3 ゼラチンは、牛や豚の骨や皮に含まれているコラーゲンから得た繊維たんぱく質。

問 8 正答 3

- 1 ペクチンは、柑橘類や果実の炭水化物(食物繊維)
- 2 カラギーナンは、スギノリの炭水化物(食物繊維)
- 3 ゼラチンは、牛や豚の骨や皮に含まれているコラーゲンから得た繊維たんぱく質。
- 4 寒天は、テングサ、ヒラクサの炭水化物(食物繊維)

問 9 正答 4

- 1 主成分がアガロース、アガロペクチンなのは、寒天。
- 2 低メトキシルペクチン(LMP)は、通常はカルシウムやマグネシウムイオンがペクチンと結合してゲル化する。
- 3 高メトキシルペクチン(HMP)は、一定濃度の糖と酸があるとゲル化する。

問 10 正答 1

- 2 寒天と同様、熱可逆性である
- 3 ゲル強度は寒天の 10 分の 1 である。
- 4 原材料は動物の骨や皮に含まれているコラーゲンから得た繊維たんぱく質。

問 11 正答 3

- 3 寒天をゲル化するためには、加熱して沸騰させ、冷やす。一定濃度の糖と酸が必要なのは高メトキシルペクチン(HMP)。ジャムなどで利用される。一定濃度の糖とカルシウムやマグネシウムのようなイオンが必要なのは低メトキシルペクチン(LMP)。ムースやゼリーなどに利用される。

問 12 正答 4

- 4 カラギーナンは、スギノリなどから抽出され、乳製品用、ゲル化用、増粘用の3種類がある。テングサ、オゴノリなどから抽出されるのは寒天。

問 13 正答 1

- 1 寒天とゼラチンは、熱可逆性(熱可塑性)である。

問 14 正答 1

- 1 寒天はテングサなどの成分中の炭水化物(食物繊維)を熱水で抽出したものである。

<でん粉糖>

【最重要キーワード】

水あめの甘味度は砂糖の半分以下で、甘味よりもデキストリンによる増粘効果や、艶出し、乾き止め、砂糖の結晶防止に使われる。

でん粉溶液に酸を加えたり、酵素を作用させると、等量のブドウ糖とデキストリンが生じる(水あめ)

酵素糖化水飴は、麦芽糖とデキストリンからなり、でんぷんに麦芽に含まれる酵素(アミラーゼ)を作用させ加水分解したもの。

でん粉糖の糖化の程度を表す世界共通の指標にDE (Dextrose Equivalent)が用いられる。

ブドウ糖は、常温以下での溶解性は砂糖より低い。

水飴の甘味度は、砂糖の0.3倍。

ぶどう糖は単糖類で、メイラード反応が起きやすいので白く仕上げる製品にむいていない。

ぶどう糖は還元基をもっており、たんぱく質やアミノ酸と加熱するとメイラード反応を起こす。

覚えよう！【出た順まとめ】

(水あめ)

★★★★★水あめの甘味度は砂糖の0.3倍で、甘味よりもデキストリンによる増粘効果や、艶出し、乾き止め、砂糖の結晶防止に使われる。(R4)(R3)(R2)(H31)(H26)(H25)

★★★★★麦芽水飴は、糯(もち)米を麦芽糖とデキストリンに分解して精製したものである。(R5)(H31)(H30)(H27)(H26)

★★★粉末水飴とは、水飴を噴霧、または真空での噴霧で乾燥したものである。(R5)(H30)(H27)

★★★酵素糖化水飴は、麦芽糖とデキストリンからなり、でんぷんに麦芽に含まれる酵素(アミラーゼ)を作用させ加水分解したもの。(R5)(H30)(H27)

★★★酸糖化水飴は、でんぷん溶液に酸を加え加水分解によってブドウ糖・麦芽糖を生成する。(R5)(R3)(H25)

★★★でん粉溶液に酸を加えたり、酵素を作用させると、等量のブドウ糖とデキストリンが生じる(H31)(H29)(H27)

(ブドウ糖)

★★★★★ブドウ糖は単糖類でたんぱく質やアミノ酸と加熱するとメイラード反応を起こす。(R3)(R2)(H31)(H29)(H26)(H25)

★★ブドウ糖は、常温以下での溶解性は砂糖より低い。(R2)(H29)

★ぶどう糖の甘味は砂糖を1とすると0.65~0.75である。(H29)

(DE)

★★★でん粉糖の糖化の程度を表す世界共通の指標にDE(Dextrose Equivalent)が用いられる。(R3)(H31)(H26)

(トレハロース)

★★トレハロースは、低甘味度の非還元性糖質である。(R2)(H25)

解いてみよう！【過去問】

問1 でん粉糖に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R5-45)

- 1 酸糖化水飴は、でん粉溶液に酸を加えて加水分解した、デキストリンとブドウ糖の混合物である。
- 2 粉末水飴は、水飴を噴霧、又は真空での噴霧で乾燥したものである。
- 3 麦芽水飴は、糯米などのでん粉を麦芽汁で麦芽糖とデキストリンに分解して精製したものである。
- 4 酵素糖化水飴は、ショ糖に酵素を作用させ加水分解したブドウ糖と果糖からなる。

問2 でん粉糖のうち、下記の特性を持つものとして、正しいものを一つ選べ。(R4-45)

「甘味度は砂糖の半分以下で、甘味よりもデキストリンによる増粘効果や艶出し乾き止め、砂糖の結晶防止に使われる。」

- 1 ブドウ糖
- 2 異性化糖液
- 3 麦芽糖
- 4 水飴

問3 でん粉糖に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R3-43)

- 1 でん粉糖の糖化の程度を表す世界共通の指標にDE(Dextrose Equivalent)が用いられる。
- 2 ブドウ糖は多糖類で色づきにくく、白飴や白羊羹など白く仕上げたい製品にむく。
- 3 水飴の甘味度は、砂糖と同等である。
- 4 酸糖化水飴は、麦芽汁で糯米を麦芽糖とデキストリンに分解して精製したものである。

問 4 でん粉糖に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-42)

- 1 ブドウ糖は、常温以下での溶解性は砂糖と同様である。
- 2 水飴には、デキストリンによる増粘効果や砂糖の結晶防止効果などがある。
- 3 トレハロースは、低甘味度の非還元性糖質である。
- 4 ブドウ糖は、たんぱく質やアミノ酸と加熱するとメイラード反応を起こす。

問 5 でん粉糖に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-42)

- 1 麦芽水飴は、異性化酵素でブドウ糖の一部を果糖に変えた、ブドウ糖と果糖の混合液糖のことである。
- 2 水飴の甘味度は、砂糖と同等である。
- 3 ブドウ糖は、多糖類で色づきにくく、白飴や白羊羹など白く仕上げたい製品にむく。
- 4 でん粉糖の糖化の程度を表す世界共通の指標として、DE(DextroseEquivalent)が用いられる。

問 6 水飴に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-42)

- 1 粉末水飴とは、水飴を噴霧、又は真空での噴霧で乾燥したものである。
- 2 酸糖化水飴とは、でん粉溶液に酸を加えて加水分解した、デキストリンとぶどう糖(グルコース)の混合物である。
- 3 麦芽水飴は、糯米を麦芽汁で麦芽糖とデキストリンに分解して精製したものである。
- 4 酵素糖化水飴は、ショ糖に酵素を作用させ、加水分解させたぶどう糖(グルコース)と果糖(フルクトース)からなる二糖類である。

問 7 ぶどう糖に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H29-38)

- 1 多糖類である。
- 2 還元基をもっており、たんぱく質やアミノ酸と加熱するとメイラード反応を起こす。
- 3 甘味は砂糖と同等程度である。
- 4 常温以下での溶解性は砂糖と同様である。

問 8 水飴に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-39)

- 1 酸糖化水飴とは、でんぷん溶液に酸を加えて加水分解した、デキストリンとぶどう糖の混合物である。
- 2 粉末水飴とは、水飴を噴霧、または真空での噴霧で乾燥したものである。
- 3 麦芽水飴は、糯(もち)米を麦芽汁で麦芽糖とデキストリンに分解して精製したものである。
- 4 酵素糖化水飴は、ぶどう糖と果糖からなる二糖類で、蔗(しょ)糖に酵素を作用させ加水分解させたものである。

問 9 でんぷん糖に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-39)

- 1 でんぷん糖の糖化の程度を表す世界共通の指標にDE(Dextrose Equivalent)が用いられる。
- 2 ぶどう糖は単糖類で、どら焼き、クッキーなどの焼き色つけに利用される。
- 3 水飴の甘味度は、砂糖と同等である。
- 4 麦芽水飴は、麦芽汁で糯米を麦芽糖とデキストリンに分解して精製したものである。

問 10 次のうち、でんぷん糖に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-39)

- 1 ぶどう糖は多糖類で、白く仕上げる製品にむいている。
- 2 水飴はデキストリンによる増粘効果や砂糖の結晶防止効果などがある。
- 3 トレハロースは非還元性糖質で低甘味料である。
- 4 酸糖化水飴はでん粉溶液に酸を加えて加水分解したものである。

見直そう！【正答・解答】

問1 正答4

4 酵素糖化水飴は、でんぷんに酵素(アミラーゼ)を作用させ分解した麦芽糖とデキストリンからなる。

問2 正答4

- 1 ブドウ糖の甘味度は0.65~0.75。単糖なのでデキストリンはない。メイラード反応が起こりやすい。
- 2 異性化糖液の甘味度は、ブドウ糖果糖液糖は0.7~0.9、果糖ブドウ糖液糖は1.0~1.2。粘性がなく液状。
- 3 麦芽糖(マルトース)の甘味度は0.3程度。メイラード反応が起きにくく、結晶化しにくい。

問3 正答1

- 2 ブドウ糖は単糖類で色づきやすい。多糖類で色づきにくく白餡や白羊羹など白く仕上げたい製品にむくのはグラニュー糖。
- 3 水飴の甘味度は、砂糖の0.3倍。
- 4 酸糖化水飴は、でんぷん溶液に酸を加え加水分解によってブドウ糖・麦芽糖を生成する。麦芽汁で糯米を麦芽糖とデキストリンに分解して精製したのは酵素糖化水あめ(麦芽水あめ)。

問4 正答1

- 1 ブドウ糖は、常温以下での溶解性は砂糖より低い。

問5 正答4

- 1 麦芽水飴は、麦芽汁で糯米を麦芽糖とデキストリンに分解して精製したもの。異性化酵素でブドウ糖の一部を果糖に変えた、ブドウ糖と果糖の混合液糖は異性化糖。
- 2 水飴の甘味度は、砂糖の0.3倍。
- 3 ブドウ糖は単糖類で色づきやすい。多糖類で色づきにくく白餡や白羊羹など白く仕上げたい製品にむくのはグラニュー糖。

問6 正答4

4 酵素糖化水飴は、麦芽糖とデキストリンからなり、でんぷんに麦芽に含まれる酵素(アミラーゼ)を作用させ分解したもの。転化糖は、ぶどう糖(グルコース)と果糖(フルクトース)からなる二糖類で、蔗(しょ)糖に酵素を作用させ加水分解させたものである。

問7 正答2

- 1 単糖類である。
- 3 甘味は砂糖を1とすると0.65~0.75である。
- 4 常温以下での溶解性は砂糖より低い。

問 8 正答 4

4 酵素糖化水飴は、麦芽糖とデキストリンからなり、でんぷんに麦芽に含まれる酵素(アミラーゼ)を作用させ分解したもの。転化糖は、ぶどう糖と果糖からなる二糖類で、蔗(しょ)糖に酵素を作用させ加水分解させたものである。

問 9 正答 3

3 水飴の甘味度は、砂糖の 0.3 倍。

問 10 正答 1

1 ぶどう糖は単糖類で、メイラード反応が起きやすいので白く仕上げる製品にむいていない。

<果実>

【最重要キーワード】

仁果(じんか)類	芯を持つ	りんご、なし、びわ
準仁果類	仁果類に準ずる	カキ、みかん、オレンジ、レモン
核果(かくか)類	種が大きい。	梅、もも、あんず、さくらんぼ
穀果(こくか)類 堅果(けんか)類	果皮が硬い	栗、クルミ、アーモンド
漿果(しょうか)類	実が柔らかく果汁が多い	キイチゴ、ぶどう、いちじく
果菜(かさい)類	野菜に分類されることも ある果物	いちご、スイカ、メロン
(トロピカルフルーツ)	熱帯・亜熱帯でとれる	バナナ、パイナップル、パパイ ヤ

ジャムは果実をそのままか、あるいは果肉を破碎し、適量の砂糖を加えて煮詰めたもの

覚えよう！【出た順まとめ】

仁果類

★★★★りんご(R4)(R2)(H31)(H25)(H26)

★★★★なし(R2)(H31)(H27)(H26)

★★★★びわ(H31)(H29)(H25)(H27)

核果類

★★★★うめ(R4)(H30)(H29)(H28)

★★★★あんず(R4)(H30)(H29)(H28)(H27)

★さくらんぼ(R4)

★もも(H29)

種実類(堅果類、穀果類)

★★★★くり(R2)(H30)(H28)(H26)

★★★★くるみ(R2)(H30)(H28)(H26)

準仁果類

★★★★みかん(R2)(H31)(H27)(H26)

★★★レモン(R2)(H27)(H26)

漿果類^{しやうか}

★★★★ぶどう(R2)(H30)(H28)(H25)

★いちじく(R2)

★★きいちご(H30)(H28)

果菜類

★★★いちご(H30)(H28)(H26)

★★★すいか(H30)(H28)(H27)

★★メロン(H25)(H26)

★パパイヤ(H27)

(加工品)

★★ジャムは果実をそのままか、あるいは果肉を破碎し、適量の砂糖を加えて煮詰めたもの
(R3)(H29)

★★マーマレードは、皮の薄片を含むゼリー状の食品。(R3)(H29)

★★フルーツソースは、果肉を裏ごしして砂糖を加えて煮詰める。(R3)(H29)

★★プレザーブは、ジャムの中に形が残った果実や果肉が入っている。(R3)(H29)

解いてみよう！【過去問】

問1 核果類に分類される果実として、誤っているものを一つ選べ。(R4-51)

- 1 りんご
- 2 あんず
- 3 さくらんぼ
- 4 うめ

問2 果実加工品のうち「果実をそのままか、あるいは果肉を破碎し、適量の砂糖を加えて煮詰めたもの」として、正しいものを一つ選べ。(R3-51)

- 1 マーマレード
- 2 フルーツソース
- 3 プレザーブ
- 4 ジャム

問3 果実とその種類に関する組合せで、誤っているものを一つ選べ。(R2-53)

- 1 種実類(堅果類、穀果類)ーくり、くるみ
- 2 核果類ーみかん、レモン
- 3 漿果類しよくかーぶどう、いちじく
- 4 仁果類ーりんご、なし

問4 仁果類に分類される果実について、誤っているものを一つ選べ。(H31-53)

- 1 りんご
- 2 びわ
- 3 梨
- 4 みかん

問 5 果実の分類に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H30-53)

- | | |
|------------|----------|
| 1 核果類 | くり、くるみ |
| 2 種実類(堅果類) | うめ、あんず |
| 3 仁果類 | ぶどう、きいちご |
| 4 果菜類 | いちご、すいか |

問 6 核果類に分類される果実として、誤っているものを一つ選べ。(H29-47)

- 1 もも
- 2 うめ
- 3 びわ
- 4 あんず

問 7 「濃厚糖液中に果実そのままか、または果実の切片を入れて煮詰めたもの」として、正しいものを一つ選べ。(H29-48)

- 1 いちごジャム
- 2 アップルプレザーブ
- 3 ブルーベリーフルーツソース
- 4 オレンジマーマレード

問 8 果実の分類に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H28-48)

- | | |
|-------|----------|
| 1 核果類 | くり、くるみ |
| 2 堅果類 | うめ、あんず |
| 3 仁果類 | ぶどう、きいちご |
| 4 果菜類 | いちご、すいか |

問 9 果実の分類について、正しいものを一つ選べ。(H27-48)

- | | | |
|---|----------|------|
| 1 | いちご・パパイア | 果菜類 |
| 2 | なし・すいか | 仁果類 |
| 3 | みかん・レモン | 準仁果類 |
| 4 | あんず・びわ | 核果類 |

問 10 果実の種類に関する組合せについて、誤っているものを一つ選べ。(H26-47)

- | | | |
|---|-----|---------|
| 1 | 核果類 | みかん、レモン |
| 2 | 仁果類 | りんご、なし |
| 3 | 堅果類 | くり、くるみ |
| 4 | 果菜類 | いちご、メロン |

問 11 次のうち、果実に関する組合せについて、誤っているものはどれか。(H25-48)

- | | | |
|---|-----|-----|
| 1 | 仁果類 | りんご |
| 2 | 核果類 | びわ |
| 3 | 漿果類 | ぶどう |
| 4 | 果菜類 | メロン |

見直そう！【正答・解説】

問1 正答1

1 りんごは、仁果類(芯がある)。核果類は種が大きい。

問2 正答4

- 1 マーマレードは、皮の薄片を含むゼリー状の食品。
- 2 フルーツソースは、果肉を裏ごしして砂糖を加えて煮詰める。
- 3 プレザーブは、ジャムの中に形が残った果実や果肉が入っている。

問3 正答2

2 核果類は種が大きい。みかんやレモンは準仁果類。

問4 正答4

4 仁果類は芯がある。みかんは準仁果類。

問5 正答4

- 1 核果類は大きな種がある果物。くり、くるみは硬い殻があり種実類(堅果類)。
- 2 種実類(堅果類)は、硬い殻がある。うめ、あんずは大きな種を持つ核果類。
- 3 仁果類は芯がある。ぶどう、きいちごは漿果類^{しょうか}

問6 正答3

3 核果類は大きな種がある果物。びわは、芯があり仁果類。

問7 正答2

- 1 ジャムは果実をそのままか、果実をつぶして煮詰める。
- 2 プレザーブは果実をそのままか、果実の切片を煮詰める。
- 3 フルーツソースは果実を裏ごしして煮詰める。
- 4 マーマレードは果実の薄片をいれて煮詰める。

問8 正答4

- 1 核果類は大きな種がある。くり、くるみは硬い殻があるので、堅果類
- 2 堅果類は硬い殻がある。うめ、あんずは大きな種があるので核果類
- 3 仁果類は芯がある。ぶどう、きいちごは漿果類^{しょうか}。

問9 正答3

- 1 いちごは果菜類。パパイアはトロピカルフルーツ(果菜類としても使われる)
- 2 なしは芯があるので、仁果類。すいかは果菜類。
- 4 あんずは大きな種があり核か類。びわは芯があるので仁果類。

問10 正答1

- 1 核果類は大きな種がある。みかん、レモンは準仁果類。

問11 正答2

- 2 核果類は大きな種がある。 びわは芯があるので仁果類。

<牛乳>

【最重要キーワード】

乳糖は牛乳特有の甘味が少ない糖質で、ブドウ糖とガラクトースからなる。乳固形分の40%近くを占め、水に溶けにくい。

乳たんぱくのカゼインは、100℃でも凝固しない。

牛乳の主要成分の多い順は、乳糖>脂質>たんぱく質>灰分(>クエン酸)

牛乳の乳たんぱく質はカゼインがもっとも多い。カゼインは酸を加えると、白色の沈殿を生ずる。

覚えよう！【出た順まとめ】

(乳糖)

★★★★★★乳糖は牛乳特有の甘味が少ない糖質で、乳固形分の約 40%を占める。ブドウ糖とガラクトースからなる。水に溶けにくい。(R4)(R3)(R2)(H31)(H30)(H29)(H27)(H26)(H25)

(成分)

★★★★★★主要成分は、脂肪、たんぱく質、乳糖、灰分である。成分の多い順は、乳糖>脂質>たんぱく質>灰分(R5)(R2)(H30)(H29)(H27)(H26)(H25)

★牛乳は、その成分や細菌数などについて、食品衛生法に基づき、一定の規格が定められている。(H31)

(カゼイン)

★★★★★乳たんぱくのカゼインは、100℃でも凝固しない。(R5)(R2)(H30)(H28)(H26)

※牛乳を温めた時に膜が張ることをラムスデン現象といい、ラクトグロブリンと脂肪が熱変性して起こる。

★★★★★牛乳に含まれるカゼインは、酸を加えると白い沈殿を生ずる。(R3)(H31)(H28)(H27)(H25)

★★★★乳たんぱくの主なものにカゼイン、ラクトアルブミン、ラクトグロブリンがある。(R3)(H31)(H27)(H25)

(無機成分)

★★★★無機質成分には、カルシウム及びリンが多い。(R5)(R2)(H30)(H26)

★ビタミン B2とビタミン B12を含む。(H29)

(脂肪)

★★牛乳の脂肪には、揮発性脂肪酸が含まれていて、バター特有のフレーバーとなっている。(R5)(R3)

(練乳)

★練乳は牛乳をそのまま乾燥したもので、酸敗など劣化しやすい性質を持っている。(H29)

解いてみよう！【過去問】

問1 牛乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R5-46)

- 1 牛乳の脂肪に含まれる揮発性脂肪酸は、バター特有のフレーバーの一つである。
- 2 主要成分(固形分)は、たんぱく質、脂肪、乳糖、灰分である。
- 3 無機質成分には、カルシウム及びリンが多く含まれる。
- 4 乳たんぱくのカゼインは、約100℃に熱することにより凝固する。

問2 牛乳の乳糖に関する記述について、()の中に入れるべき字句の正しい組合せを一つ選べ。(R4-46)

乳糖は乳固形分の(A)%近くを占め、ブドウ糖と(B)からなり、水に(C)。

	A	B	C
1	60	果糖	溶けにくい
2	40	ガラクトース	溶けにくい
3	40	果糖	溶けやすい
4	60	ガラクトース	溶けやすい

問3 牛乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R3-46)

- 1 乳糖は牛乳特有の甘味が少ない糖質で、ブドウ糖と果糖からなる。
- 2 牛乳に含まれるカゼインは、酸を加えると白い沈殿を生ずる。
- 3 乳たんぱくの主なものにカゼイン、ラクトアルブミン、ラクトグロブリンがある。
- 4 牛乳の脂肪には、揮発性脂肪酸が含まれていて、バター特有のフレーバーとなっている。

問 4 牛乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-47)

- 1 乳たんぱくのカゼインは、約 100℃に加熱することにより凝固する。
- 2 主要成分は、たんぱく質、脂肪、乳糖などである。
- 3 無機質成分には、カルシウム及びリンが多い。
- 4 乳糖は、牛乳特有の甘みの少ない糖質であり、乳固形分の約 40%を占める。

問 5 牛乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-47)

- 1 乳たんぱくの主なものは、カゼインである。
- 2 カゼインは、酸を加えると白色の沈殿を生じる。
- 3 乳糖は、ブドウ糖と果糖からなり、水に溶けやすい。
- 4 牛乳は、その成分や細菌数などについて、食品衛生法に基づき、一定の規格が定められている。

問 6 牛乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-47)

- 1 乳糖は、乳固形分の約 40%を占め、ぶどう糖(グルコース)とガラクトースからなる。
- 2 牛乳の乳たんぱくのカゼインは、約 100℃で加熱することにより凝固する。
- 3 牛乳の主要な固形分は、脂肪、たんぱく質、乳糖、灰分である。
- 4 牛乳の無機質成分は、カルシウム、リンが多い。

問 7 牛乳に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H29-45)

- 1 乳糖は牛乳特有の甘味が少ない糖質で、ぶどう糖と果糖からなる。
- 2 牛乳には、ビタミン類は含まれない。
- 3 牛乳の主要成分は脂肪、たんぱく質、乳糖、灰分である。
- 4 練乳は牛乳をそのまま乾燥したもので、酸敗など劣化しやすい性質を持っている。

問 8 牛乳に関する記述の()に入る語句の組合せについて、正しいものを一つ選べ。
(H28-45)

牛乳の乳たんぱく質は(A)がもっとも多い。(A)は(B)を加えると、白色の沈殿を生ずる。また、熱では100℃で(C)。

	A	B	C
1	カゼイン	アルカリ	凝固しない
2	ラクトアルブミン	アルカリ	凝固する
3	カゼイン	酸	凝固しない
4	ラクトアルブミン	酸	凝固する

問 9 牛乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-44)

- 1 牛乳の主要成分は、脂肪、たんぱく質、乳糖、灰分であり、これらの成分が栄養上理想的な割合で含まれている。
- 2 乳たんぱくの主なものは、カゼイン、ラクトアルブミン、ラクトグロブリンの3種である。
- 3 乳糖は、牛乳特有の甘みの少ない糖質であり、乳固形分の40%近くを占める。
- 4 カゼインは、アルカリを加えると白色の沈殿を生ずる。

問 10 牛乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-43)

- 1 牛乳の乳たんぱくのカゼインは、約100℃に加熱することにより凝固する。
- 2 乳糖は、乳固形分の約40%を占め、ぶどう糖とガラクトースからなる。
- 3 牛乳の主成分は、脂肪、たんぱく質、乳糖、灰分である。
- 4 牛乳の無機質成分は、カルシウム、リンが多い。

問 11 次のうち、牛乳に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-44)

- 1 カゼインは酸を加えると白色の沈殿を生ずる。
- 2 牛乳に含まれる乳糖はぶどう糖と果糖からなり、水に溶けやすい。
- 3 乳たんぱくの主なものにカゼイン、ラクトアルブミン、ラクトグロブリンがある。
- 4 牛乳の主要成分は脂肪、たんぱく質、乳糖、灰分である。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答4

4 乳たんぱくのカゼインは、100℃でも凝固しない。

問2 正答2

2 乳糖は乳固形分の40%近くを占め、ブドウ糖とガラクトースからなり、水に溶けにくい。

問3 正答1

1 乳糖は牛乳特有の甘味が少ない糖質で、ブドウ糖とガラクトースからなる。ブドウ糖と果糖からなるのはショ糖。

問4 正答1

1 乳たんぱくのカゼインは、100℃でも凝固しない。

問5 正答3

3 乳糖は、ブドウ糖とガラクトースからなり水に溶けにくい。ブドウ糖と果糖からなり水に溶けやすいのはショ糖。

問6 正答2

2 牛乳の乳たんぱくのカゼインは、100℃でも凝固しない。

問7 正答3

1 乳糖は牛乳特有の甘味が少ない糖質で、ぶどう糖とガラクトースからなる。

2 牛乳には、ビタミンB2とビタミンB12を含む。

3 牛乳の主要成分は脂肪、たんぱく質、乳糖、灰分である。成分の多い順は、乳糖>脂質>たんぱく質>灰分(>クエン酸)。

4 練乳は牛乳をそのまま乾燥したもので、酸敗など劣化しやすい性質を持っている。

問8 正答3

牛乳の乳たんぱく質はカゼインがもっとも多い。カゼインは酸を加えると、白色の沈殿を生ずる。また、熱では100℃で凝固しない。

問9 正答4

4 カゼインは、酸を加えると白色の沈殿を生ずる。

問 10 正答 1

1 牛乳の乳たんぱくのカゼインは、100℃でも凝固しない。

問 11 正答 2

2 牛乳に含まれる乳糖はぶどう糖とガラクトースからなり、水に溶けにくい。ブドウ糖と果糖からなり、水に溶けやすいのはショ糖。

<でん粉>

【最重要キーワード】

もち米はアミロペクチン 100%

トウモロコシ・小麦は、アミロース 25%、アミロペクチン 75%

でん粉の膨化力は、主としてアミロペクチンによるところが大きい。

もち米の膨化力は、うるち米の膨化力に比べきわめて大きい。

糊化されたでん粉(α でん粉)の老化を防ぐには、熱いうちに、急速に脱水乾燥させ、水分を 10%以下にすればよい。

アミロペクチンはぶどう糖分子が枝状につながったものであり、アミロースは直鎖状につながったものである。

覚えよう！【出た順まとめ】

(膨化力)

★★★★糯(もち)米の膨化力は、粳(うるち)米の膨化力に比べきわめて大きい。(R5)(H31)(H28)(H27)

★★★★でん粉の膨化力は、主としてアミロペクチンによるところが大きい。(R2)(H30)(H26)(H25)

★★★アミロペクチンはぶどう糖分子が枝状につながったものであり、アミロースは直鎖状につながったものである。(R5)(H31)(H28)

(地上・地下でんぷん)

★★★タピオカは地下(R3)(H31)(H28)

★★★小麦は地上(R3)(H31)(H28)

★★ばれいしょは地下(H31)(H28)

★★とうもろこしは地上(H31)(H28)

★米は地上(R3)

★くずは地下(R3)

(アミロースとアミロペクチン)

★★★トウモロコシ アミロース 24%アミロペクチン 76%(R4)(R2)(H27)

★★★小麦 アミロース 24%アミロペクチン 76%(R4)(R2)(H27)

★★もち米 アミロース 0%アミロペクチン 100%(R4)(H29)

★タピオカ アミロース 17%アミロペクチン 83%(R4)

★うるち米 アミロース 17%アミロペクチン 83%(H29)

★ジャガイモ アミロース 22%アミロペクチン 78%(H29)

(糊化と老化)

★★★糊化されたでんぷんが元のでんぷんに戻ることを老化といい、老化の速度は水分が30～60%のときが最も速い。(R5)(R2)(H27)

★★★糊化されたでん粉(α でん粉)の老化を防ぐには、熱いうちに、急速に脱水乾燥させ、水分を10%以下にすればよい。(H30)(H26)(H25)

★★加熱し、糊化したアルファでん粉がふたたび元のでん粉(ベータでん粉)になることを老化という。(H31)(H28)

★★でん粉に水を加え加熱すると、でん粉の粒子が膨潤、崩壊する。これを α (アルファ)化という。(H30)(H25)

★とうもろこしでんぷんの糊化の始まる温度は比較的高く、粘度の上昇もゆるく、最高粘度も低い。(H27)

(でんぷん)

★★★一般的に、粒子の大きいでん粉は吸湿性が大きく、粒子の小さいでん粉は吸湿性が小さい傾向がある。(R5)(R2)(H26)

★★★でん粉はブドウ糖(グルコース)分子が多数結合した高分子化合物である。(H30)(H26)(H25)

解いてみよう！【過去問】

問1 でん粉に関する記述について、誤っているものの組合せを一つ選べ。(R5-37)

- ア 糊化されたでん粉の老化の速度は、水分が30～60%のときに最も早い。
- イ 粳米の膨化力は、糯米の膨化力に比べ極めて大きい。
- ウ 一般的に、粒子の大きいでん粉は吸湿性が大きく、粒子の小さいでん粉は吸湿性が小さい傾向がある。
- エ アミロペクチンは、ブドウ糖分子が直鎖状につながったものである。

- 1 ア、イ
- 2 イ、ウ
- 3 イ、エ
- 4 ウ、エ

問2 でん粉の種類とその含有成分の比率の組合せとして、正しいものの組合せを一つ選べ。(R4-37)

	でん粉の種類	含有成分の比率	
ア	とうもろこし	アミロース 17%	アミロペクチン 83%
イ	小麦	アミロース 24%	アミロペクチン 76%
ウ	糯米	アミロース 0%	アミロペクチン 100%
エ	タピオカ	アミロース 83%	アミロペクチン 17%

- 1 ア、イ
- 2 イ、ウ
- 3 イ、エ
- 4 ウ、エ

問 3 でん粉の分類とそれに該当するでん粉の組合せとして、正しいものの組合せを一つ選べ。(R3-37)

- | | | |
|---|-------|----------------|
| ア | 地上でん粉 | 米でん粉 |
| イ | 地上でん粉 | 葛でん粉 |
| ウ | 地下でん粉 | キャッサバでん粉(タピオカ) |
| エ | 地下でん粉 | 小麦でん粉 |

- 1 ア、イ
- 2 ア、ウ
- 3 イ、エ
- 4 ウ、エ

問 4 でん粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-37)

- 1 一般的に、粒子の大きいでん粉は吸湿性が大きく、粒子の小さいでん粉は吸湿性が小さい傾向がある。
- 2 糊化されたでん粉の老化の速度は、水分が 30～60%のときが最も速い。
- 3 小麦でん粉中、アミロースの割合は約 24%であり、とうもろこしでん粉中、アミロペクチンの割合は 100%である。
- 4 でん粉の膨化力は、主としてアミロペクチンによるところが大きい。

問 5 でん粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-37)

- 1 ジャガイモ、タピオカは地下でん粉であり、小麦、とうもろこしは地上でん粉である。
- 2 粳米^{うるち}の膨化力は、糯米^{もち}の膨化力に比べきわめて大きい。
- 3 加熱し、糊化したアルファでん粉がベータでん粉になることを老化という。
- 4 アミロースは、ブドウ糖分子が直鎖状につながったものである。

問 6 でん粉に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H30-37)

- 1 でん粉の膨化力は主としてアミロースによるところが大きい。
- 2 糊化されたでん粉の老化を防ぐには、熱いうちに、急速に脱水乾燥させ、水分を 10%以下にすればよい。
- 3 でん粉は果糖(フルクトース)分子が多数結合した高分子化合物である。
- 4 でん粉に水を加え加熱すると、でん粉の粒子が膨潤、崩壊する。これを β (ベータ)化という。

問 7 でん粉の原料とその含有成分の比率に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H29-40)

- | | | |
|---------|-----------|--------------|
| 1 糯米 | アミロース 17% | アミロペクチン 83% |
| 2 粳米 | アミロース 0% | アミロペクチン 100% |
| 3 小麦 | アミロース 24% | アミロペクチン 76% |
| 4 じゃがいも | アミロース 78% | アミロペクチン 22% |

問 8 でん粉に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-40)

- 1 アミロペクチンはぶどう糖分子が枝状につながったものであり、アミロースは直鎖状につながったものである。
- 2 加熱し糊化したでん粉が、ふたたび元のでん粉に戻ることを老化という。
- 3 粳米の膨化力は糯米の膨化力と比べてきわめて大きい。
- 4 じゃがいも、タピオカは地下でん粉であり、小麦、とうもろこしは地上でん粉である。

問 9 でんぷんに関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-41)

- 1 糯(もち)米でんぷんの膨化力はきわめて大きい、粳(うるち)米でんぷんの膨化力は小さい。
- 2 どうもろこしでんぷんの糊化の始まる温度は比較的高く、粘度の上昇もゆるく、最高粘度も低い。
- 3 糊化されたでんぷんが元のでんぷんに戻ることを老化といい、老化の速度は水分が 30～60%のときが最も速い。
- 4 小麦粉に含まれるアミロースは 24%であり、どうもろこしに含まれるアミロペクチンは 100%である。

問 10 でんぷんに関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-41)

- 1 でんぷんは、ぶどう糖分子が多数結合した高分子化合物である。
- 2 でんぷんを糊化して急激に加熱すると膨れる性質は、主としてアミロースの働きによる。
- 3 でんぷんの老化を防ぐには、 α アルファでんぷんを急速に脱水乾燥させるのが良い。
- 4 一般的に、粒子の大きいでんぷんは吸湿性が大きく、粒子の小さいでんぷんは吸湿性が小さい。

問 11 次のうち、でんぷんに関する記述について、正しいものはどれか。(H25-41)

- 1 でんぷんの膨化力は主としてアミロースによるところが大きい。
- 2 でんぷんは果糖分子が多数結合した高分子化合物である。
- 3 糊化されたでんぷんの老化を防ぐには急速に脱水乾燥させ、水分を 10%以下にすれば良い。
- 4 でんぷんに水を加え加熱すると、でんぷんの粒子が膨潤、崩壊する。これを β ベータ化という。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答3

- イ 糯米の膨化力は、粳米の膨化力に比べ極めて大きい。
- エ アミロペクチンは、ブドウ糖分子が枝状につながったものである。

問2 正答2

- ア とうもろこしは、アミロース 25、アミロペクチン 75 程度。
- エ タピオカは、アミロース 17、アミロペクチン 83 程度。

問3 正答2

- イ 葛でん粉は、地下でん粉。
- エ 小麦でん粉は、地上でん粉。

問4 正答3

- 3 小麦やとうもろこしでん粉中、アミロースの割合は約 24%、アミロペクチンは 76%。アミロペクチンの割合が 100%なのはもち米。

問5 正答2

- 2 もち米の膨化力は、うるち米の膨化力に比べきわめて大きい。

問6 正答2

- 1 でん粉の膨化力は主としてアミロペクチンによるところが大きい。
- 3 でん粉はブドウ糖(グルコース)分子が多数結合した高分子化合物である。
- 4 でん粉に水を加え加熱すると、でん粉の粒子が膨潤、崩壊する。これを α (アルファ)化という。

問7 正答3

- 1 もち米は、アミロース 0%アミロペクチン 100%
- 2 うるち米は、アミロース 17%アミロペクチン 83%
- 4 じゃがいもは、アミロース 22%アミロペクチン 78%

問8 正答3

- 3 もち米の膨化力は、うるち米の膨化力に比べきわめて大きい。

問9 正答4

4 小麦やとうもろこしでん粉中、アミロースの割合は約24%、アミロペクチンは76%。アミロペクチンの割合は100%なのはもち米。

問10 正答2

2 でんぷんを糊化して急激に加熱すると膨れる性質は、主としてアミロペクチンの働きによる。

問11 正答3

1 でんぷんの膨化力は主としてアミロペクチンによるところが大きい。

2 でんぷんはブドウ糖分子が多数結合した高分子化合物である。

4 でんぷんに水を加え加熱すると、でんぷんの粒子が膨潤、崩壊する。これを α アルファ化という。

<チョコレート>

【最重要キーワード】

純チョコレートは、ココアバター以外の脂肪が入っていないため、風味がよい。

ココアパウダーは、カカオマスを加熱したカカオペーストを^{あつま}くちめて、カカオバターを一部除去したココアケーキを粉砕したものである。

テオブロミンはカカオ豆(乾燥物)中に3.5%程度含まれており、少量のカフェインとともに、チョコレートに特有の刺激的風味を構成している。

脂肪が分離し、固結化したファットブルームと砂糖がチョコレートの表面に浮いて固結したシュガーブルームがある。

カカオタンニン^{カカオタンニン}は酸化しやすく空気に触れると有色物質(カカオレッド、カカオブラウン)に変化する。

カカオバターとは、カカオ豆に含まれる脂肪で、カカオ豆に約50%含まれる。融点は33~35℃、凝固点は27℃内外で、飽和脂肪酸を多く含む植物性脂肪である。

カカオバターは、温度に対する可塑性範囲が狭く物性変化が顕著である。

覚えよう！【出た順まとめ】

(純チョコレート)

★★★★★純チョコレートは、ココアバター以外の脂肪(異種脂肪)が入っていないため、風味がよい。テンパリングが必要。(R2)(H31)(H30)(H28)(H26)(H25)

(ココアバター)

★★★★★口に入れるとすぐ溶ける性質は、ココアバターの可塑性範囲が狭いからである。(R5)(R4)(R2)(H31)(H30)(H26)(H26)(H25)

★★★★ココアバターとは、カカオ豆に含まれる脂肪で、カカオ豆に約 50%含まれる。融点は 33~35℃、凝固点は 27℃内外で、飽和脂肪酸を多く含む植物性脂肪である。(R5)(R4)(R3)(H27)

(ココアパウダー)

★★★★ココアパウダーは、カカオマスを加熱したカカオペーストを^{あっき}圧搾して、カカオバターを一部除去したココアケーキを粉砕したものである。(R4)(H31)(H28)(H25)

(カカオタンニン)

★★★★カカオタンニンは、カカオ豆に 7~9%含まれており色、香り、味を決める。酸化しやすく空気に触れると有色物質(カカオレッド、カカオブラウン)に変化する。(R2)(H30)(H28)(H26)

(ブルーム)

★★★★脂肪が分離し、固結化したファットブルームと砂糖がチョコレートの表面に浮いて固結したシュガーブルームがある。(H31)(H29)(H28)(H25)

(テオブロミン)

★★テオブロミンは、カカオ豆(乾燥物)中に 3.5%程度含まれており、少量のカフェインとともに、チョコレートに特有の苦味風味を構成している。(R2)(H30)

解いてみよう！【過去問】

問1 カカオバターに関する記述について、正しいものの組合せを一つ選べ。(R5-50)

- ア 温度に対する可塑性範囲が狭く、物性変化が顕著である。
- イ 不飽和脂肪酸で占められている。
- ウ カカオ豆に約50%含まれている。
- エ 融点が50～55℃で、凝固点は33～35℃である。

- 1 ア、イ
- 2 ア、ウ
- 3 ア、エ
- 4 イ、ウ

問2 ココアパウダーに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R4-50)

- 1 カカオマスに粉乳、粉糖、カカオバターを加えたものである。
- 2 カカオ豆に約50%含まれる脂肪から成る。
- 3 カカオマスを加熱・圧搾して、カカオバターを採取したココアケーキを粉砕したものである。
- 4 チョコレートを口に入れるとすぐに溶けるのは、ココアパウダーの特性による。

問3 カカオバターに関する記述について、()の中に入れるべき字句の正しい組合せを一つ選べ。(R3-50)

カカオバターの融点は(A)℃、凝固点は約(B)℃で、(C)脂肪酸を多く含む(D)脂肪である。

	A	B	C	D
1	45～50	33	不飽和	植物性
2	45～50	33	飽和	動物性
3	33～35	27	不飽和	植物性
4	33～35	27	飽和	植物性

問 4 チョコレートに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R2-52)

- 1 純チョコレートは、ココアバター以外の脂肪が入っていないため、風味がよい。
- 2 テオブロミンは、酸化しやすく空気に触れると有色物質(カカオレッド、カカオブラウン)に変化する。
- 3 カカオタンニン^{カカオタンニン}は、カカオ豆(乾燥物)中に 3.5%程度含まれており、少量のカフェインとともに、チョコレートに特有の刺激的風味を構成している。
- 4 口に入れるとすぐ溶ける性質は、ココアパウダーの特徴による。

問 5 チョコレートに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-52)

- 1 純チョコレートは、テンパリングを行わなくても、型流しやコーティング用に使用できる。
- 2 ファットブルームとは、砂糖がチョコレートの表面に浮いて固まったものである。
- 3 ココアパウダーは、カカオマス^{カカオマス}を加熱したカカオペーストを^{あつぱく}圧搾して、カカオバターを一部除去したココアケーキを粉砕したものである。
- 4 口に入れるとすぐ溶けるのは、カカオバターの可塑性^{可塑性}範囲が広いからである。

問 6 チョコレートに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H30-52)

- 1 (準)チョコレートは、異種脂肪が入っておらず、ココアバターの含有量が多い。
- 2 テオブロミンはカカオ豆(乾燥物)中に 3.5%程度含まれており、少量のカフェインとともに、チョコレートに特有の刺激的風味を構成している。
- 3 カカオタンニン^{カカオタンニン}は、カカオ豆に2~3%含まれており、空気に触れると分解して無色物質に変化する。
- 4 口に入れるとすぐ溶ける性質は、ココアパウダーの特徴による。

問 7 チョコレートのブルームに関する記述で()に入る組合せとして、正しいものを一つ選べ。(H29-46)

(A)が分離し、固結化した(B)ブルームと(C)がチョコレートの表面に浮いて固結した(D)ブルームがある。

	A	B	C	D
1	脂肪	シュガー	砂糖	ファット
2	カカオマス	ファット	砂糖	シュガー
3	脂肪	ファット	砂糖	シュガー
4	脂肪	ファット	粉乳	シュガー

問 8 チョコレートに関する用語と意味の組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H28-47)

1	ファットブルーム	砂糖がチョコレートの表面に浮いて固結したもの
2	カカオタンニン	酸化しやすく空気に触れると有色物質(カカオレッド、カカオブラウン)に変化する。
3	ココアパウダー	カカオ豆に約 50%含まれる脂肪である。
4	準チョコレート	異種脂肪が入っておらず、風味は極めて良好で、高級チョコレートに使用される。

問 9 次のチョコレートに関する文章の()に入る語句の組合せについて、最も適切なものを一つ選べ。(H27-54)

カカオバターとは、カカオ豆に含まれる脂肪で、カカオ豆に約(A)%含まれる。融点は(B)°C、凝固点は(C)°C内外で、飽和脂肪酸を多く含む(D)脂肪である。

	A	B	C	D
1	70	45~50	33	動物性
2	50	45~50	33	動物性
3	70	33~35	27	植物性
4	50	33~35	27	植物性

問 10 チョコレートに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H26-52)

- 1 準チョコレートは、カカオバター以外の異種脂肪が入っていないため、風味がよい。
- 2 カカオバターは、カカオ豆に含まれる脂肪であり、温度に対する可塑性範囲が狭く物性変化が顕著である。
- 3 カカオタンニンは、カカオ豆に 3.5%含まれており、少量のカフェインとともに刺激的風味を構成している。
- 4 口に入れるとすぐ溶ける性質は、カカオパウダーの特徴による。

問 11 次のうち、チョコレートに関する記述について、正しいものはどれか。(H25-53)

- 1 カカオバターは可塑性範囲が広く、緩やかに固体から液体へと変化する。
- 2 ココアパウダーはカカオマスを加熱したカカオペーストを圧搾して、カカオバターを採取したココアケーキを粉砕したものである。
- 3 ファットブルームとは砂糖がチョコレートの表面に浮いて固まったものである。
- 4 準チョコレートは異種脂肪が入っていないので、風味がきわめて良好である。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答2

- イ 飽和脂肪酸で占められている。
- エ 融点が33～35℃で、凝固点は27℃前後。

問2 正答3

- 1 カカオマスを加熱したカカオペーストを圧搾して、カカオバターを一部除去したココアケーキを粉砕したもの。カカオマスに粉乳、粉糖、カカオバターを加えたのはチョコレート。
- 2 カカオ豆に約50%含まれる脂肪から成るのはカカオバター。
- 4 チョコレートを口に入れるとすぐに溶けるのは、ココアバターの特性による。

問3 正答4

カカオバターの融点は33～35℃、凝固点は約27℃で、飽和脂肪酸を多く含む植物性脂肪である。

問4 正答1

- 2 テオブロミンは、カカオ豆(乾燥物)中に3.5%程度含まれており、少量のカフェインとともに、チョコレートに特有の苦味風味を構成している。酸化しやすく空気に触れると有色物質(カカオレッド、カカオブラウン)に変化するのはタンニン。
- 3 カカオタンニンは、カカオ豆に7～9%含まれており色、香り、味を決める。酸化しやすく空気に触れると有色物質(カカオレッド、カカオブラウン)に変化する。カカオ豆(乾燥物)中に3.5%程度含まれており、少量のカフェインとともに、チョコレートに特有の刺激的風味を構成するのはテオブロミン。
- 4 口に入れるとすぐ溶ける性質は、ココアバターの特徴による。ココアパウダーは、カカオマスを加熱したカカオペーストを圧搾して、カカオバターを一部除去したココアケーキを粉砕したもの。

問5 正答3

- 1 純チョコレートは、テンパリングが必要。テンパリングを行わなくても、型流しやコーティング用に使用できるのは純チョコレート。
- 2 ファットブルームとは、脂肪がチョコレートの表面に浮いて固まったものである。砂糖がチョコレートの表面に浮いて固まったのはシュガーブルーム。
- 4 口に入れるとすぐ溶けるのは、カカオバターの可塑性^そ範囲が狭いからである。

問 6 正答 2

- 1 純チョコレートは、異種脂肪(油脂)が入っておらず、ココアバター含有量が多い。
- 3 カカオタンニンは、カカオ豆に 7~9%含まれており、空気に触れると酸化して有色物質に変化する。
- 4 口に入れるとすぐ溶ける性質は、ココアバターの特徴による。

問 7 正答 3

脂肪が分離し、固結したファットブルームと砂糖がチョコレートの表面に浮いて固結したシュガーブルームがある。

問 8 正答 2

- 1 ファットブルームは、脂肪糖がチョコレートの表面に浮いて固結したもの
- 3 ココアパウダーは、カカオマスを加熱したカカオペーストを圧搾して、ココアバターを一部除去したココアケーキを粉砕したもの。カカオ豆に約 50%含まれる脂肪はココアバター。
- 4 純チョコレートは、異種脂肪が入っておらず、風味は極めて良好で、高級チョコレートに使用される。

問 9 正答 4

ココアバターとは、カカオ豆に含まれる脂肪で、カカオ豆に約 50%含まれる。融点は 33~35℃、凝固点は 27℃内外で、飽和脂肪酸を多く含む植物性脂肪である。

問 10 正答 2

- 1 純チョコレートは、ココアバター以外の異種脂肪が入っていないため、風味がよい。
- 3 カカオタンニンは、カカオ豆に 7~9%含まれており、空気に触れると酸化して有色物質に変化する。カカオ豆に 3.5%含まれており、少量のカフェインとともに刺激的風味を構成しているのはテオブロミン。
- 4 口に入れるとすぐ溶ける性質は、ココアバターの特徴による。

問 11 正答 2

- 1 ココアバターは可塑性範囲が狭く、急激に固体から液体へと変化する。
- 3 ファットブルームとは脂肪がチョコレートの表面に浮いて固まったものである。
- 4 純チョコレートは異種脂肪が入っていないので、風味がきわめて良好である。

<酒類>

【最重要キーワード】

ラム酒の原料はサトウキビ(糖蜜)

ブランデーの原料はブドウで蒸留酒

ラムの原料はサトウキビ(糖蜜)で蒸留酒

清酒の原料は米で醸造酒

ポートワインはブドウの混成酒

	醸造酒(糖化・発酵)	蒸留酒(蒸留・熟成)
米	日本酒(清酒)	焼酎
麦	ビール	ウイスキー
ブドウ	ワイン・シェリー	ブランデー
サトウキビ(糖蜜)		ラム
蜂蜜	ミード	
サクランボ		キルシュワッサー

覚えよう！【出た順まとめ】

★★★★★★ブランデーはブドウの蒸留酒(R3)(R2)(H31)(H30)(H29)(H28)(H25)

★★★★キルシュワッサーはサクランボの蒸留酒。(R5)(R4)(H31)(H28)(H27)

★★★★ワインはブドウの醸造酒(R4)(H31)(H30)(H28)(H25)

★★★★ラム酒はサトウキビ(糖蜜)の蒸留酒。(R4)(R3)(H31)(H28)(H27)

★★★★ビールは麦の醸造酒。(R5)(R3)(R2)(H29)

★★★★焼酎はイモ、米などの蒸留酒。(R3)(H30)(H25)(H27)

★★★ウイスキーは麦やトウモロコシの蒸留酒(H30)(H27)(H25)

★★シェリーはブドウの醸造酒(R5)(R4)

★★ミードは蜂蜜の醸造酒(R2)(H29)

★★清酒は米の醸造酒(R2)(H29)

★ポートワインはブドウの混成酒(R5)

解いてみよう！【過去問】

問1 酒類の主原料と製造方法に関する組合せについて、誤っているものを一つ選べ。(R5-53)

- 1 キルシュワッサー—果実—蒸留酒
- 2 シェリー—果実—醸造酒
- 3 ポートワイン—糖蜜—混成酒
- 4 ビール—麦—醸造酒

問2 酒類のうち、果実を原材料とするものとして、誤っているものを一つ選べ。(R4-53)

- 1 ワイン
- 2 キルシュワッサー
- 3 ラム
- 4 シェリー

問3 酒類の分類、その原料、酒の種類の商品組合せとして、誤っているものの組合せを一つ選べ。(R3-53)

ア	蒸留酒	麦	ビール
イ	蒸留酒	果実	ブランデー
ウ	醸造酒	米	焼酎
エ	蒸留酒	糖蜜	ラム

- 1 ア、イ
- 2 ア、ウ
- 3 イ、エ
- 4 ウ、エ

問 4 酒類とその原料に関する組合せで、正しいものを一つ選べ。(R2-51)

- | | | | |
|---|-----|-------|----|
| 1 | 蒸留酒 | ミード | 蜂蜜 |
| 2 | 醸造酒 | ブランデー | 果実 |
| 3 | 蒸留酒 | ビール | 麦 |
| 4 | 醸造酒 | 清酒 | 米 |

問 5 酒類に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-51)

- 1 ブランデーは、ワインをベースにした混成酒である。
- 2 キルシュワッサーは、果実を原料にした醸造酒である。
- 3 ワインは果実を絞り、発酵させた蒸留酒である。
- 4 ラム酒は、サトウキビの糖蜜や搾り汁を原料にして発酵させた蒸留酒である。

問 6 酒類に関する組合せについて、誤っているものを一つ選べ。(H30-51)

- | | | | |
|---|-----|----|-------|
| 1 | 蒸留酒 | 果実 | ブランデー |
| 2 | 醸造酒 | 米 | 焼酎 |
| 3 | 蒸留酒 | 麦 | ウイスキー |
| 4 | 醸造酒 | 果実 | ワイン |

問 7 酒類に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H29-54)

- | | | | |
|---|-----|----|-------|
| 1 | 醸造酒 | 果実 | ブランデー |
| 2 | 蒸留酒 | 麦 | ビール |
| 3 | 醸造酒 | 米 | 清酒 |
| 4 | 蒸留酒 | 蜂蜜 | ミード |

問 8 酒類に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H28-54)

- 1 ラム酒はサトウキビの糖蜜を原料にした蒸留酒である。
- 2 ワインはブドウの果汁を絞り、発酵させた蒸留酒である
- 3 キルシュワッサーは果実を原料にした醸造酒である。
- 4 ブランデーはワインをベースにした混成酒である。

問 9 空欄にあてはまる酒の分類に関する組み合わせについて、正しいものを一つ選べ。(H27-52)



	A	B	C	D	E
1	醸造酒	ワイン	糖蜜	ビール	米、いも
2	蒸留酒	キルシュワッサー	糖蜜	ウイスキー	米、いも
3	蒸留酒	ワイン	麦	ビール	糖蜜
4	醸造酒	キルシュワッサー	蜂蜜	ウイスキー	米、いも

問 10 次のうち、酒類に関する組合せについて、誤っているものはどれか。(H25-50)

- | | | | |
|---|-----|----|-------|
| 1 | 蒸留酒 | 果実 | ブランデー |
| 2 | 醸造酒 | 米 | 焼酎 |
| 3 | 蒸留酒 | 麦 | ウイスキー |
| 4 | 醸造酒 | 果実 | ワイン |

見直そう！【正答・解説】

問1 正答3

3 ポートワインは果実を原料とする混成酒。まだ糖分が残っているワインの発酵途中に77度のブランデー(蒸留酒)を加えて酵母の働きを止めるため、独特の甘みとコクが産まれる。通常のワインと違いアルコール度数が高いため長期保存が可能。糖蜜を原料とするのはラム酒で蒸留酒。

問2 正答3

3 ラム酒はサトウキビ(糖蜜)。

問3 正答2

ア ビールは麦だが、醸造酒。

ウ 焼酎はさとうきび、イモ、麦、米などを原料とした蒸留酒。

問4 正答4

1 ミードは蜂蜜を原料とした醸造酒

2 ブランデーはブドウを原料とした蒸留酒

3 ビールは麦を原料とした醸造酒

問5 正答4

1 ブランデーは、ブドウの蒸留酒。ワインをベースにした混成酒はベルモットやポートワイン。

2 キルシュワッサーは、サクランボを原料にした蒸留酒である。

3 ワインはブドウを絞り、発酵させた醸造酒である。

問6 正答2

2 焼酎はさとうきび、イモ、麦、米などを原料とした蒸留酒。

問7 正答3

1 ブランデーは、ブドウの蒸留酒。

2 ビールは麦を原料とした醸造酒

4 ミードは蜂蜜を原料とした醸造酒

問8 正答1

2 ワインはブドウの果汁を絞り、発酵させた醸造酒である

3 キルシュワッサーはサクランボを原料にした蒸留酒である。

4 ブランデーは、ブドウの蒸留酒。ワインをベースにした混成酒はベルモットやポートワイン。

問9 正答2

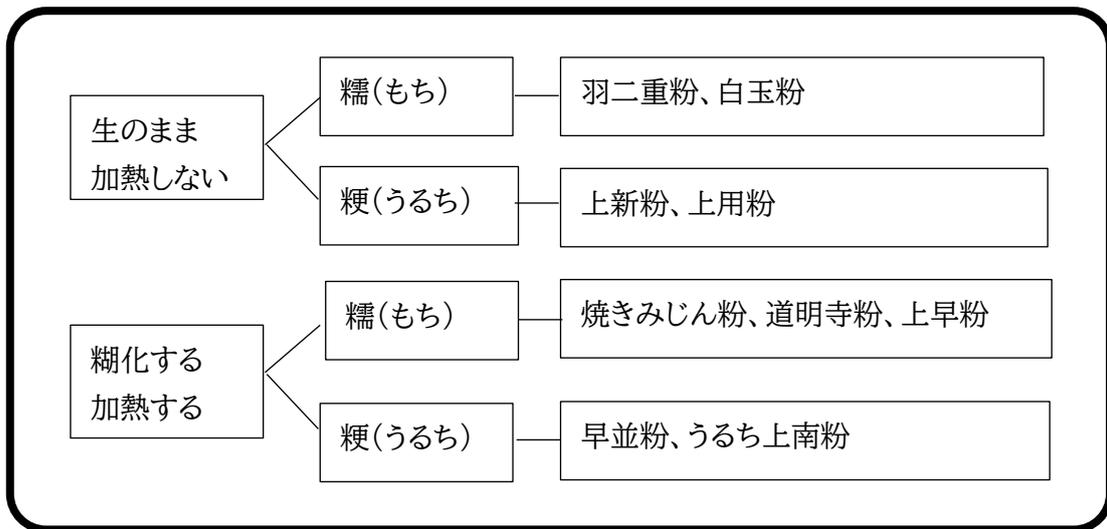
焼酎や泡盛は蒸留酒。Aは蒸留酒。Bはサクランボの蒸留酒のキルシュワッサー。ラム酒の原料はCサトウキビ(糖蜜)。麦やトウモロコシからできる蒸留酒はDウイスキー。焼酎の原料はE米やイモ。

問10 正答2

2 焼酎はさとうきび、イモ、麦、米などを原料とした蒸留酒。

<米粉>

【最重要キーワード】



覚えよう！【出た順まとめ】

★★★★★道明寺粉は、もち米、糊化。(R4)(R3)(H30)(H28)(H25)

★★★★★上新粉は、うるち米、生のまま(R4)(R3)(R2)(H31)(H25)

★★★★★早並粉は、うるち米、糊化(R4)(R3)(H30)(H31)(H25)

★★★上用粉は、うるち米、生のまま。上新粉より粒子が細かい。(R2)(H30)(H27)

★★羽二重粉は、もち米、生のまま(R4)(H30)

★★焼きじん粉は、もち米、糊化。(R3)(H25)

★★白玉粉は、もち米、生のまま(H31)(H28)

★上早粉は、もち米、糊化。(H31)

(製法)

★上新粉：粳米を水洗い、乾燥、粉碎する。(R2)

★上用粉：粳米を水洗い、水挽き、乾燥する。上新粉より粒子が細かい。(R2)

★羽二重粉：糯米を水洗い、水挽き、ふるいを通し乾燥する。(R5)

★白玉粉：糯米を水洗い、水挽き、水にさらして沈殿物を圧搾乾燥する。(R5)

道明寺粉：糯米を水洗い、蒸して乾燥、粉碎する

上南粉：糯米を水洗い、蒸して乾燥、焙煎、粉碎する

寒梅粉：糯米を水洗い、蒸してついたあと(餅)、焼く、粉碎する。

解いてみよう！【過去問】

問1 米粉に関する記述について、()に入れるべき字句の正しい組合せを一つ選べ。
(R5-40)

(A)を水洗いし、十分吸水させて加水しながら摩砕し、細かいふるいを通し乾燥させたものが(B)で、ふるいを通して、十分水さらしたのちに圧搾脱水乾燥して製品にしたものが(C)である。

	A	B	C
1	粳米	白玉粉	羽二重粉
2	糯米	白玉粉	羽二重粉
3	粳米	羽二重粉	白玉粉
4	糯米	羽二重粉	白玉粉

問2 米粉の名称、原料米、処理方法の組合せとして、正しいものを一つ選べ。(R4-40)

1	羽二重粉	糯米	生のまま
2	道明寺粉	粳米	糊化
3	上新粉	糯米	生のまま
4	早並粉	粳米	生のまま

問3 米粉の原料、その処理方法、米粉の種類組合せとして、正しいものの組合せを一つ選べ。(R3-40)

ア	糯米	生粉	道明寺粉
イ	粳米	糊化	焼みじん粉
ウ	粳米	生粉	上新粉
エ	粳米	糊化	早並粉

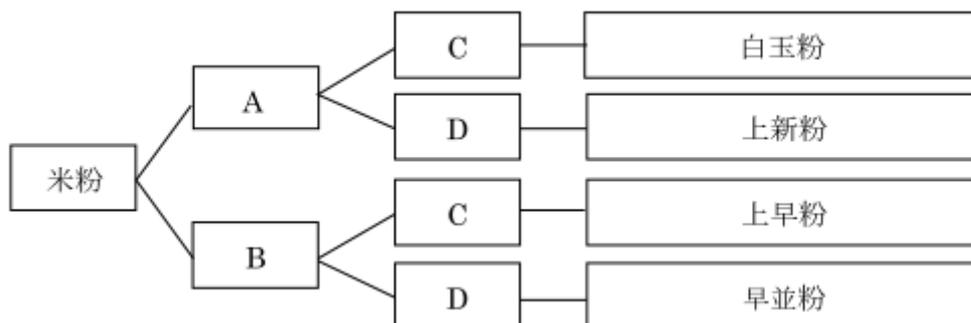
- 1 ア、イ
- 2 ア、ウ
- 3 イ、エ
- 4 ウ、エ

問 4 米粉に関する記述について、()に入れるべき字句の正しい組合せを一つ選べ。
(R2-40)

(A)を水洗い、乾燥、製粉したものが(B)で、また、水洗い、水漬け、水挽き、乾燥して、
(B)より粒子を細かくしたものが(C)である。

	A	B	C
1	粳米	上用粉	上新粉
2	糯米	上用粉	上新粉
3	粳米	上新粉	上用粉
4	糯米	上新粉	上用粉

問 5 米粉について、その処理方法、原料米及び米粉の名称の組合せとして、正しいものを一つ選べ。(H31-40)



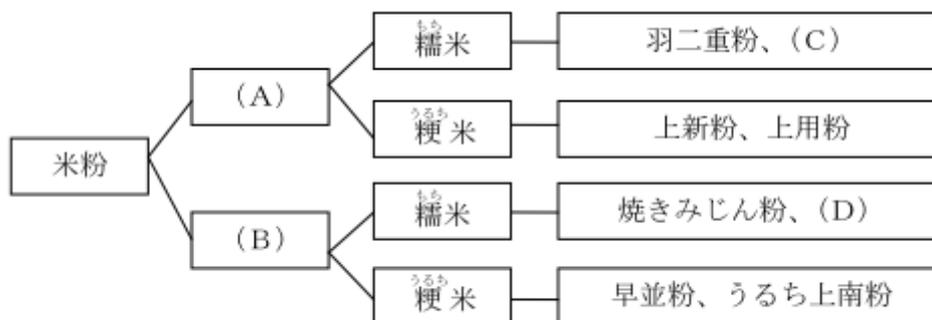
	A	B	C	D
1	糊化したもの	生のまま	粳米	糯米
2	糊化したもの	生のまま	糯米	粳米
3	生のまま	糊化したもの	糯米	粳米
4	生のまま	糊化したもの	粳米	糯米

問 6 米粉の名称、原料米及び処理方法に関する組合せについて、誤っているものを一つ選べ。(H30-40)

- | | | |
|--------|----|------|
| 1 羽二重粉 | 糯米 | 生のまま |
| 2 早並粉 | 粳米 | 糊化 |
| 3 上用粉 | 粳米 | 生のまま |
| 4 道明寺粉 | 粳米 | 糊化 |

問 7

次のうち、空欄に当てはまる米粉の種類に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H28-41)



- | | A | B | C | D |
|---|--------|--------|-----|------|
| 1 | 生のまま | 糊化したもの | 上早粉 | 餅粉 |
| 2 | 糊化したもの | 生のまま | 餅粉 | 道明寺粉 |
| 3 | 生のまま | 糊化したもの | 白玉粉 | 道明寺粉 |
| 4 | 糊化したもの | 生のまま | 上早粉 | 上南粉 |

問 8 米粉の原料、処理方法と種類に関する組み合わせについて、誤っているものを一つ選べ。(H27-42)

- | | |
|-----------|-------------|
| 1 糯(もち)米 | 羽二重粉・道明寺粉 |
| 2 粳(うるち)米 | 上新粉・早並粉 |
| 3 生粉 | 牛皮(求肥)粉・白玉粉 |
| 4 糊化 | 上南粉・上用粉 |

問 9 次のうち、米粉に関する組合せについて、誤っているものはどれか。(H25-42)

- | | | |
|--------------|----|-------|
| 1 生粉 | 糯米 | 道明寺粉 |
| 2 α 化 | 糯米 | 焼きじん粉 |
| 3 生粉 | 粳米 | 上新粉 |
| 4 α 化 | 粳米 | 早並粉 |

見直そう！【正答・解説】

問1 正答4

糯米を水洗いし、十分吸水させて加水しながら摩砕し、細かいふるいを通し乾燥させたものが羽二重粉で、ふるいを通して、十分水さらしたのちに圧搾脱水乾燥して製品にしたものが白玉粉である。

問2 正答1

2 道明寺粉は、もち米を使用し、熱を加えて(蒸して)糊化している。

3 上新粉は、うるち米を使用し、熱を加えていない(生のまま)

4 早並粉は、うるち米を使用し、熱を加えて(焙煎して)いる

問3 正答4

ア 道明寺粉は、もち米を蒸して、糊化する。

イ 焼みじん粉は、もち米を蒸して、糊化して、焼く。

問4 正答3

うるち米を水洗い、乾燥、製粉したものが上新粉で、また、水洗い、水漬け、水挽き、乾燥して、上新粉より粒子を細かくしたものが上用粉である。

問5 正答3

白玉粉や上新粉は加熱せず生のままなので、Aは生のまま。白玉粉はもち米なのでCはもち米。よって、3が正解。

問6 正答4

4 道明寺粉は、もち米で糊化している。

問7 正答3

上新粉や上用粉は、うるち米で生のまま。Aは生のまま。

生のままで、もち米をつかうのは白玉粉がある。Cは白玉粉になる。

問8 正答4

4 上南粉はうるち米を糊化するが、上用粉はうるち米を生のまま挽くので誤り。

問9 正答1

1 道明寺粉は、もち米を糊化(α 化)する。

<糖類>

【最重要キーワード】

グラニュー糖は焼き色がつきにくい。

ショ糖に酸を加えたり、酵素を作用させた加水分解のことを転化という。

黒砂糖はサトウキビ(甘蔗)のしぼり汁を煮詰めてつくり、含みつ糖に分類される。

粉砂糖は、グラニュー糖などを粉砕して作るパウダー状の砂糖で、荷重がかかると固まりやすい。

薄い砂糖溶液は微生物の繁殖を促進する。

砂糖は、他の糖類に比べて粒子が細かく固まりやすいため結晶化しやすい。

グラニュー糖、白双糖のショ糖の含有量は99%で純度が高い。

覚えよう！【出た順まとめ】

(黒砂糖)

★★★★黒砂糖は、サトウキビ(甘蔗)のしぼり汁を煮詰めてつくり、含蜜糖の代表製品で、別名大島糖ともいわれる。(H31)(H30)(H29)(H28)(H25)

★ショ糖の含有量は75～86%で低い(R5)

(砂糖)

★★★砂糖は、精製工程の少ないものほど、味が濃厚で複雑になる。(H31)(H29)(H26)

★★砂糖濃度の高い溶液ほど微生物の繁殖を抑制する。(R2)(H27)

★★砂糖は水に溶けやすく、20℃の水1に対してショ糖2を溶解できるので、加工性が高い。

(R4)(H27)

★薄い砂糖溶液は微生物の繁殖を促進する。(H25)

(上白糖)

★★★上白糖は粒子が細かく使いやすく、我が国では、精製糖のうち上白糖の生産量が一番多い。(R2)(H28)(H30)

★★「ビスコ」の影響でメイラード反応による着色が起こり、焼き菓子の焼き色を出しやすい。

(R4)(H26)

★他の糖類に比べて粒子が細かく固まりやすいため結晶化しやすい。そのため転化糖(ビスコ)を添加して固まるのを防いでいる。(H27)

★ショ糖の含有量は98%(R5)

(粉砂糖)

★★粉砂糖は、グラニュー糖や白双糖を粉砕して作るパウダー状の砂糖で、荷重がかかると固まりやすい。(R2)(H26)

★★粉砂糖は吸湿性が高く固まりやすいので、コーンスターチを3%位混合しているものもある(H28)(H30)

(白双糖)

★★白双糖は純度が高く淡泊な甘みである。(H28)(H30)

★白双糖は中双糖に比べ水分、転化糖、灰分の含有量が少ない。(R4)

★白双糖は中双糖より粒子が小さく、キャンディーなどに使用される。(H25)

★ショ糖の含有量は99.95%(R5)

(転化糖)

- ★★ショ糖に酸を加えたり、酵素を作用させた加水分解のことを転化という。(R2)(H25)
- ★砂糖を加水分解させた転化糖は、吸湿性が高く、結晶しにくい。(H27)

(和三盆糖)

- ★★和三盆糖は、お盆の上で3回揉むことからこの名前が付いた。(H31)(H29)

(グラニュー糖)

- ★グラニュー糖は焼き色がつきにくい。(R4)
- ★ヨーロッパでは、精製糖のうち、グラニュー糖の生産量が一番多い。(H26)
- ★ショ糖の含有量は99.95%(R5)

(三温糖)

- ★三温糖は味が濃厚で、分蜜糖に分類される。(R4)

解いてみよう！【過去問】

問1 砂糖の種類と含まれるショ糖の割合に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。
(R5-43)

- 1 白双糖 約99%
- 2 グラニュー糖 約95%
- 3 黒砂糖 約90%
- 4 上白糖 約79%

問2 糖類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R4-43)

- 1 白双糖は中双糖に比べ水分、転化糖、灰分の含有量が少ない。
- 2 砂糖は水に溶けやすく、20℃の水1に対してショ糖2を溶解できるので、加工性が高い。
- 3 グラニュー糖は「ビスコ」の影響でメイラード反応による着色が起こり、焼き菓子の焼き色を出しやすい。
- 4 三温糖は味が濃厚で、分蜜糖に分類される。

問3 糖類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-41)

- 1 砂糖濃度の高い溶液ほど微生物の繁殖を抑制する。
- 2 我が国では、精製糖のうち上白糖の生産量が一番多い。
- 3 粉砂糖は、グラニュー糖や白双糖を粉碎して作るパウダー状の砂糖で、荷重がかかると固まりやすい。
- 4 ショ糖に酸を加えたり、酵素を作用させた加水分解のことを乳化という。

問4 糖類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-41)

- 1 ショ糖に酸を加えたり、酵素を作用させると、等量のブドウ糖とデキストリンが生じる。
- 2 黒砂糖は、含蜜糖の代表製品で、別名大島糖ともいわれる。
- 3 砂糖は、精製工程の少ないものほど、味が濃厚で複雑になる。
- 4 和三盆糖は、お盆の上で3回揉むことからこの名前が付いた。

問 5 砂糖に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-41)

- 1 黒砂糖は味が濃厚で、モラセス(焦げ蜜)をかけており、分蜜糖に分類される。
- 2 上白糖は粒子が細かくて使いやすく、日本での精製糖では一番生産量が多い。
- 3 白双糖は純度が高く淡泊な甘みである。
- 4 粉砂糖は吸湿性が高く固まりやすいので、コーンスターチを3%位混合しているものもある。

問 6 糖類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H29-37)

- 1 砂糖は精製工程の少ないものほど味が濃厚複雑になる。
- 2 黒砂糖は含蜜糖の代表製品で、大島糖などがある。
- 3 和三盆糖はお盆の上で3回揉むことからこの名前が付いた。
- 4 ショ糖を酸、または酵素で分解すると等量のぶどう糖とデキストリンが生ずる。

問 7 糖類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-37)

- 1 白双糖は純度が高く淡泊な甘みである。
- 2 上白糖は粒子が細かく使いやすく、日本での精製糖では一番生産量が多い。
- 3 黒砂糖は味が濃厚で、モラセス(焦げ蜜)をかけており、分蜜糖に分類される。
- 4 粉砂糖は吸湿性が高く固まりやすいので、コーンスターチを3%位混合しているものもある。

問 8 砂糖の特徴に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-37)

- 1 砂糖を加水分解させた転化糖は、吸湿性が高く、結晶しにくい。
- 2 砂糖は、他の糖類に比べて、結晶化しにくい性質がある。
- 3 砂糖は水に溶けやすく、水1に対して蔗(しょ)糖2を溶解できるので、加工性が高い。
- 4 砂糖濃度の高いものほど防腐性が高い。

問 9 糖類に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H26-37)

- 1 ヨーロッパでは、精製糖のうち、上白糖の生産量が一番多い。
- 2 砂糖は、精製工程が少ないものほど味も淡白でくせがない。
- 3 グラニュー糖の「ビスコ」の影響でメイラード反応による着色が起こり、焼き菓子の焼き色を出しやすい。
- 4 粉砂糖は、グラニュー糖などを粉碎して作るパウダー状の砂糖で、荷重がかかると固まりやすい。

問 10 次のうち、糖類に関する記述について、正しいものはどれか。(H25-37)

- 1 黒砂糖は分蜜糖の代表製品である。
- 2 蔗糖に酸や酵素を作用させた加水分解のことを乳化という。
- 3 薄い砂糖溶液は微生物の繁殖を促進する。
- 4 中双糖は白双糖より粒子が小さく、キャンディーなどに使用される。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答1

- 2 グラニュー糖は、約99%
- 3 黒砂糖は、75～86%
- 4 上白糖は、約98%

問2 正答3

3 グラニュー糖は焼き色がつきにくい。「ビスコ」の影響でメイラード反応による着色が起こり、焼き菓子の焼き色を出しやすいのは上白糖。

問3 正答4

4 ショ糖に酸を加えたり、酵素を作用させた加水分解のことを転化という。乳化はエマルジョンのことで水と油脂が均一分散すること。

問4 正答1

1 でん粉溶液に酸を加えたり、酵素を作用させると、等量のブドウ糖とデキストリンが生じる(水あめ)。

問5 正答1

1 黒砂糖はサトウキビ(甘蔗)のしぼり汁を煮詰めてつくり、含みつ糖に分類される。味が濃厚で、モラセス(焦げ蜜)をかけており、分蜜糖に分類されるのは三温糖。

問6 正答4

4 でん粉溶液に酸を加えたり、酵素を作用させると、等量のブドウ糖とデキストリンが生じる(水あめ)。

問7 正答3

3 黒砂糖はサトウキビ(甘蔗)のしぼり汁を煮詰めてつくり、含みつ糖に分類される。味が濃厚で、モラセス(焦げ蜜)をかけており、分蜜糖に分類されるのは三温糖。

問8 正答2

2 砂糖は、他の糖類に比べて粒子が細かく固まりやすいため結晶化しやすい。そのため転化糖を添加して固まるのを防いでいる。

問9 正答4

- 1 ヨーロッパでは、精製糖のうち、グラニュー糖の生産量が一番多い。
- 2 砂糖は、精製工程が少ないものほど味が濃厚で複雑になる。
- 3 上白糖の「ビスコ」の影響でメイラード反応による着色が起こり、焼き菓子の焼き色を出しやすい。グラニュー糖は焼き色がつきにくい。

問10 正答3

- 1 黒砂糖は含蜜糖の代表製品である。
- 2 蔗糖に酸や酵素を作用させた加水分解のことを転化という。
- 4 白双糖は中双糖より粒子が小さく、キャンディーなどに使用される。中双糖は白双糖より粒子が大きく、クッキーやせんべい、カステラなどに使用される。

<油脂>

【最重要キーワード】

ショートニング性とは、生地に油脂を練り込むと薄いフィルム状に広がり、グルテンの形成を阻止するためサクサク感が出ること。

ラードは、精製した豚の脂肪である。

ココアバターは、可塑性範囲の狭い油脂である。

ショートニングには、全水添型、ブレンド型及び乳化型がある。

水と油脂が均一分散することを油脂のエマルジョンという。

ビスケット生地などに油脂を練りこむと、小麦粉グルテンの結着を阻止し、製品はサクサク感がでる。

固体脂の硬さが温度の変化によって変わる性質のことを可塑性という。ショートニングは可塑性範囲が広く、カカオバターは可塑性範囲が狭い。

製菓原料として使用するバターは、通常は食塩無添加バターである。

ショートニングは、動植物性油脂に水素添加したもので、水分や乳成分を含まない。ラードの代替品としてアメリカで開発された。

覚えよう！【出た順まとめ】

(性質)

- ★★★★★ショートニング性とは、生地に油脂を練り込むと薄いフィルム状に広がり、グルテンの形成を阻止するためサクサク感が出ること。(R4)(R2)(H30)(H28)(H26)
- ★★★★油脂は光や紫外線、金属に当たると変敗が促進される。(R4)(H30)(H29)(H28)
- ★★水と油脂が均一分散し、乳化することを油脂のエマルジョンという。(R2)(H29)
- ★★ミキシング前後の容積重を測定し、含まれる気泡量を油脂に対する割合(%)で表したものをクリーミング価という。(R4)(H29)
- ★油脂が気泡を抱き込む性質を油脂のクリーミング性という。(H31)
- ★固体脂の硬さが温度の変化によって変わる性質のことを可塑性という。ショートニングは可塑性範囲が広く、カカオバターは可塑性範囲が狭い。(H27)
- ★油は常温で液状であり、脂肪は常温で固体状である。(R4)

(種類)

- ★★★★マーガリンは、バターの代替品としてフランスで開発された。(R3)(H31)(H30)(H28)
- ★★★★カカオバターは、カカオ豆に含まれる脂肪である。可塑性範囲の狭い油脂。(R3)(R2)(H29)(H28)
- ★★★ショートニングは、動植物性油脂に水素添加したもので、水分や乳成分を含まない。ラードの代替品としてアメリカで開発された。(R5)(R3)(R2)
- ★★ショートニングには、全水添型、ブレンド型及び乳化型がある。(H31)(H26)
- ★★ラードは、ショートニングよりも変敗しやすい。(H31)(H26)
- ★★製菓原料として使用するバターは、通常は食塩無添加バターである。(H30)(H26)
- ★ラードは、精製した豚の脂肪である。(R3)

解いてみよう！【過去問】

問1 ショートニングに関する記述について、()の中に入れるべき字句の正しい組合せを一つ選べ。(R5-42)

(A)の代替品として(B)で開発され、動植物油脂、硬化油を主原料とし、乳化剤、酸化防止剤、(C)などを添加して製造している。

	A	B	C
1	ラード	アメリカ	窒素
2	ラード	フランス	乳製品
3	バター	アメリカ	窒素
4	バター	フランス	乳製品

問2 油脂に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R4-42)

- 1 油は常温で液状であり、脂肪は常温で固体状である。
- 2 油脂は光や紫外線に当てると変敗が促進される。
- 3 ショートニング性とは、水と油脂が均一分散し、乳化することをいう。
- 4 ミキシング前後の容積重を測定し、含まれる気泡量を油脂に対する割合(%)で表したものをクリーミング価という。

問3 油脂に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R3-42)

- 1 ショートニングは、全乳から脂肪分を集めたものである。
- 2 ラードは、精製した豚の脂肪である。
- 3 マーガリンは、アメリカで開発された。
- 4 カカオバターは、大豆に含まれる脂肪である。

問 4 油脂に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R2-48)

- 1 油脂が小麦粉グルテンの結着を妨げ、製品にサクサクしたもろい食感を与える性質をクリーミング性という。
- 2 ココアバターは、可塑性範囲の狭い油脂である。
- 3 水と油脂が均一分散し、乳化することを油脂のショートニング性という。
- 4 ショートニングは、ラードの代替品としてフランスで開発された。

問 5 油脂に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-48)

- 1 ショートニングには、全水添型、ブレンド型及び乳化型がある。
- 2 ラードは、ショートニングよりも変敗しにくく、洋菓子では、練り込み用油脂として使用されている。
- 3 マーガリンは、バターの代替品としてアメリカで開発された。
- 4 油脂が気泡を抱き込む性質を油脂のショートニング性という。

問 6 油脂に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-46)

- 1 油脂は光に当てると変敗が促進される。
- 2 マーガリンはバターの代替品としてフランスで開発された。
- 3 製菓原料として使用するバターは、通常は食塩無添加バターである。
- 4 油脂が小麦粉グルテンの結着を妨ぎ、製品にサクサクしたもろい食感を与える性質をクリーミング性という。

問 7 油脂に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H29-44)

- 1 ココアバターは、可塑性範囲の狭い油脂である。
- 2 ミキシング前後の容積重を測定し、含まれる気泡量を油脂に対する割合(%)で表したものをクリーミング価という。
- 3 油脂の変敗を促進させるものとして、熱、光、金属などがある。
- 4 水と油脂が均一分散することを油脂のショートニング性という。

問 8 油脂に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-44)

- 1 油脂は光や紫外線に当てるときわめて短時間に変敗が始まる。
- 2 マーガリンはバターの代替品としてフランスで開発された。
- 3 チョコレートのカカオバターは、口にいれるとすぐに溶けるという、可塑性範囲の狭い性質を持っている。
- 4 ビスケット生地などに油脂を練りこむと、小麦粉グルテンの結着を促進し、製品は固い食感となる。

問 9 油脂の可塑性に関する文章の()に入る語句の組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H27-51)

固体脂の硬さが(A)によって変わる性質のことを可塑性という。ショートニングは可塑性範囲が(B)、カカオバターは可塑性範囲が(C)。

	A	B	C
1	水分量	広く	狭い
2	温度の変化	狭く	広い
3	水分量	狭く	広い
4	温度の変化	広く	狭い

問 10 油脂に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H26-42)

- 1 マーガリンは、全水添型、ブレンド型、乳化型の3種類がある。
- 2 ラードは変敗しにくく、現在でも練り込み用油脂として使用されている。
- 3 製菓原料として使用するバターは、通常は食塩無添加バターである。
- 4 油脂が小麦粉グルテンの結着を妨げ、製品にサクサクしたもろい食感を与える性質をクリーミング性という。

解いてみよう！【過去問】

問1 正答1

ラードの代替品としてアメリカで開発され、動植物油脂、硬化油を主原料とし、乳化剤、酸化防止剤、窒素などを添加して製造している。

問2 正答3

3 ショートニング性とは、生地に油脂を練り込むと薄いフィルム状に広がり、グルテンの形成を阻止するためサクサク感が出ること。水と油脂が均一分散し、乳化するのはエマルジョン。

問3 正答2

1 ショートニングは、動植物性油脂に水素添加したもので、水分や乳成分を含まない。全乳から脂肪分を集めたのはバター。

3 マーガリンは、フランスで開発された。

4 カカオバターは、カカオ豆に含まれる脂肪である。

問4 正答2

1 油脂が小麦粉グルテンの結着を妨げ、製品にサクサクしたもろい食感を与える性質をショートニング性。クリーミング性は、油脂の中に空気を抱き込む性質。

3 水と油脂が均一分散し、乳化することを油脂のエマルジョンという。ショートニング性は、生地に油脂を練り込むと薄いフィルム状に広がり、グルテンの形成を阻止するためサクサク感が出ること。

4 ショートニングは、ラードの代替品としてアメリカで開発された。

問5 正答1

2 ラードは、ショートニングよりも変敗しやすい。洋菓子では、練り込み用油脂として使用されている。

3 マーガリンは、バターの代替品としてフランスで開発された。

4 油脂が気泡を抱き込む性質を油脂のクリーミング性という。ショートニング性は、生地に油脂を練り込むと薄いフィルム状に広がり、グルテンの形成を阻止するためサクサク感が出ること。

問6 正答4

4 油脂が小麦粉グルテンの結着を妨ぎ、製品にサクサクしたもろい食感を与える性質をショートニング性という。クリーミング性は、油脂が気泡を抱き込む性質

問7 正答4

4 水と油脂が均一分散することを油脂のエマルジョンという。ショートニング性は、生地に油脂を練り込むと薄いフィルム状に広がり、グルテンの形成を阻止するためサクサク感が出ること。

問8 正答4

4 ビスケット生地などに油脂を練りこむと、小麦粉グルテンの結着を阻止し、製品はサクサク感がでる。

問9 正答4

固体脂の硬さが温度の変化によって変わる性質のことを可塑性という。ショートニングは可塑性範囲が広く、カカオバターは可塑性範囲が狭い。

問10 正答3

1 ショートニングは、全水添型、ブレンド型、乳化型の3種類がある。

2 ラードは変敗しやすく、現在でも練り込み用油脂として使用されている。

4 油脂が小麦粉グルテンの結着を妨げ、製品にサクサクしたもろい食感を与える性質をショートニング性という。

クリーミング性は、油脂が気泡を抱き込む性質

<膨張剤>

【最重要キーワード】

イスパタは、炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたアンモニア系合成膨張剤である。

炭酸水素アンモニウムは、80℃までに75%くらいのガスが発生する。

ベーキングパウダーには、速効性、中間性、遅効性の3種類がある。

ガス発生基剤には、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム、塩化アンモニウムなどがある。

炭酸水素ナトリウム(重曹)は、80℃以上でガス発生が活発となる。炭酸ガスを発生後、弱アルカリ性を示し、製品は茶褐色となり、苦味やにおいが残る。

ベーキングパウダーは、ガス発生基剤に酸性剤および緩和剤を加えて混合したもの。

覚えよう！【出た順まとめ】

★★★★★★イスパタは、ガス発生基剤(炭酸水素ナトリウム)に塩化アンモニウムを混ぜたアンモニア系合成膨脹剤である。(R5)(R4)(R3)(R2)(H31)(H29)(H26)

★★★★★★炭酸水素ナトリウム(重曹)は、80℃以上でガス発生が活発となる。炭酸ガスを発生した後、弱アルカリ性を示し、製品は淡黄色・茶褐色に仕上がる。苦味やにおいが残る。(R5)(R3)(R2)(H31)(H29)(H28)(H26)

★★★★★★ベーキングパウダーは、ガス発生基剤に酸性剤および緩和剤を加えて混合したもの。速効性、中間性、遅効性の3種類がある。(R5)(R3)(R2)(H31)(H29)(H26)

★★★★★炭酸水素アンモニウムは、80℃までに75%くらいのガスが発生し低温から高温まで平均している。炭酸ガスとアンモニアを発生し、分解後は弱アルカリ性を呈する。(R5)(R3)(R2)(H26)(H31)

★ガス発生基剤には、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素アンモニウム、塩化アンモニウムなどがある。(H30)

解いてみよう！【過去問】

問1 ベーキングパウダーに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R5-44)

- 1 炭酸水素ナトリウムに塩化アンモニウムを混合したものである。
- 2 80℃で75%程度の炭酸ガスとアンモニアガスが発生する。
- 3 ガス発生基剤に酸性剤及び緩和剤を加えて混合したものである。
- 4 炭酸ガスを発生した後、強い酸性を示し、製品は白く仕上がる。

問2 イスパタのガス発生基剤として、正しいものの組合せを一つ選べ。(R4-44)

- ア 炭酸水素ナトリウム
- イ 炭酸水素アンモニウム
- ウ 塩化アンモニウム
- エ 塩化ナトリウム

- 1 ア、イ
- 2 ア、ウ
- 3 ア、エ
- 4 イ、ウ

問3 膨張剤に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R3-49)

- 1 イスパタは、ガス発生基剤に酸性剤および緩和剤を加えて混合したものである。
- 2 ベーキングパウダーは、炭酸水素ナトリウムに塩化アンモニウムを混合したものである。
- 3 炭酸水素アンモニウムは、80℃までに75%くらいのガスが発生する。
- 4 炭酸水素ナトリウム(重曹)は、炭酸ガスを発生した後、強い酸性を示し、製品は白く仕上がる。

問 4 膨張剤に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R2-50)

- 1 炭酸水素ナトリウムを多量に使用すると、製品は固くなる傾向がある。
- 2 イスパタは、炭酸水素ナトリウムと炭酸水素アンモニウムを混ぜたものである。
- 3 ベーキングパウダーには、速効性、中間性、遅効性の3種類がある。
- 4 炭酸水素アンモニウムは、炭酸ガスとアルコールを発生し、分解後は弱アルカリ性を呈する。

問 5 膨脹剤に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-50)

- 1 イスパタは、ガス発生基剤に酸性剤及び緩和剤を加えて混合したものである。
- 2 炭酸水素ナトリウム(重曹)は、炭酸ガスを発生した後、強い酸性を示し、製品は白く仕上がる。
- 3 ベーキングパウダーは、炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたアンモニア系合成膨脹剤である。
- 4 炭酸水素アンモニウムは、80℃までに75%くらいのガスが発生する。

問 6 膨張剤のガス発生基剤として、誤っているものを一つ選べ。(H30-50)

- 1 炭酸水素ナトリウム
- 2 結晶状ソルビトール
- 3 炭酸水素アンモニウム
- 4 塩化アンモニウム

問 7 膨張剤に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H29-52)

- 1 イスパタは炭酸水素ナトリウムと炭酸水素アンモニウムを混ぜたものである。
- 2 炭酸水素アンモニウムは炭酸ガスとアルコールを発生し、分解後は弱アルカリ性を呈する。
- 3 ベーキングパウダーには速効性、中間性、遅効性の3種類がある。
- 4 炭酸水素ナトリウムを多量に使用すると、製品は固くなる傾向がある。

問8 ガス発生基剤の炭酸水素ナトリウムに関する文章の()に入る語句の組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H28-53)

水溶液は80℃以上でガス発生は活発となる。炭酸ガス発生後は強い(A)を示し、製品は(B)となり、特有の(C)を伴う。

	A	B	C
1	酸性	茶褐色	酸味
2	アルカリ性	乳白色	苦味
3	酸性	乳白色	酸味
4	アルカリ性	茶褐色	苦味

問9 膨張剤に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-46)

- 1 ベーキングパウダーは、ガス発生基剤に酸性剤を加え、さらに緩和剤を加えて混合したものである。
- 2 炭酸水素ナトリウム(重曹)は、炭酸ガスを発生後、強い酸性を示し、製品は白く仕上がる。
- 3 イスパタは、炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたアンモニア系合成膨張剤である。
- 4 炭酸水素アンモニウムのガス発生は、低温から高温まで平均している。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答3

- 1 ベーキングパウダーは、ガス発生基剤(炭酸水素ナトリウム)に酸性剤および緩和剤を加えて混合したもの。炭酸水素ナトリウムに塩化アンモニウムを混合したのはイスパタ。
- 2 ガス発生基剤の炭酸水素ナトリウムは、80℃以上でガスの発生率が高まる。80℃で75%程度の炭酸ガスとアンモニアガスが発生するのは、炭酸水素アンモニウム。
- 4 ガス発生基剤の炭酸水素ナトリウムは、炭酸ガスを発生した後弱いアルカリ性を示し、黄色く変色し苦味を残すためベーキングパウダーは、酸化剤を含んでおり味覚を安定化し発色を防止している。

問2 正答2

- 2 イスパタは、炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたアンモニア系合成膨脹剤である。

問3 正答3

- 1 イスパタは、ガス発生基剤(炭酸水素ナトリウム)に塩化アンモニウムを混合したもの。ガス発生基剤に酸性剤および緩和剤を加えて混合したのはベーキングパウダー。
- 2 ベーキングパウダーは、ガス発生基剤に酸性剤および緩和剤を加えて混合したもの。炭酸水素ナトリウムに塩化アンモニウムを混合したのはイスパタ(イーストパウダー)。
- 4 炭酸水素ナトリウム(重曹)は、炭酸ガスを発生した後、弱アルカリ性を示し、製品は淡黄色・茶褐色に仕上がる。

問4 正答3

- 1 炭酸水素ナトリウムを多量に使用すると、製品は苦味やにおいが残る。
- 2 イスパタは、炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたものである。
- 4 炭酸水素アンモニウムは、炭酸ガスとアンモニアを発生し、分解後は弱アルカリ性を呈する。

問5 正答4

- 1 イスパタは、炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたアンモニア系合成膨脹剤である。ガス発生基剤に酸性剤及び緩和剤を加えて混合したのはベーキングパウダー。
- 2 炭酸水素ナトリウム(重曹)は、炭酸ガスを発生した後、弱アルカリ性を示し、製品は茶褐色に仕上がる。
- 3 ベーキングパウダーは、ガス発生基剤に酸性剤及び緩和剤を加えて混合したもの。炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたアンモニア系合成膨脹剤はイスパタ。

問6 正答2

- 2 結晶状ソルビトールは甘味料や、水分を保持させる改良剤として蒲鉾などに使われる。

問 7 正答 3

- 1 イスパタは炭酸水素ナトリウムと塩化アンモニウムを混ぜたものである。
- 2 炭酸水素ナトリウムは炭酸ガスとアンモニアを発生し、分解後は弱アルカリ性を呈する。
- 4 炭酸水素ナトリウムを多量に使用すると、製品は苦味やにおいが残る。

問 8 正答 4

炭酸水素ナトリウム水溶液は 80℃以上でガス発生は活発となる。炭酸ガス発生後は強いアルカリ性を示し、製品は茶褐色となり、特有の苦味を伴う。

問 9 正答 2

- 2 炭酸水素ナトリウム(重曹)は、炭酸ガスを発生後、弱アルカリ性を示し、製品は苦味やにおいが残る。

<甘味料>

【最重要キーワード】

蜂蜜は転化糖で、蜂の唾液腺酵素でショ糖がブドウ糖と果糖に分離したもの

アスパルテームは人工甘味料。ショ糖の 200 倍の甘味度がある。

甘草は、天然甘味料で非糖質。

ソーマチンは天然甘味料。

メープルシュガーは、砂糖楓かえでの樹液を集めて煮詰めたもので、カナダ東部からアメリカ東部にかけて生産される。

覚えよう！【出た順まとめ】

★★★★★★アスパルテームは人工甘味料で非糖質。ショ糖の 200 倍の甘味度がある。(R5)
(R2)(H31)(H30)(H28)(H27)(H26)

★★★★★★メープルシュガーは、砂糖楓の樹液を集めて煮詰めたもので、カナダ東部からアメリカ東部にかけて生産される。天然甘味料で糖質(R3)(H31)(H30)(H28)(H27)(H26)

★★★★★★蜂蜜は、転化糖。蜂が集めた蜜が、蜂の唾液腺から分泌された酵素で、ショ糖がブドウ糖と果糖に分離したもので、天然甘味料で糖質。(R3)(H31)(H30)(H28)(H27)(H26)

★★★★★甘草は天然甘味料で非糖質。甘味成分として含まれるグリチルリチンは、ショ糖の約 150 倍の甘みがある。(R2)(H30)(H29)(H27)(H26)

★★★和三盆糖は、ショ糖を主成分とし、転化糖や灰分が含まれている分蜜糖。お盆の上で 3 回揉むことから名前がついた。(R3)(H31)(H28)

★★★ステビアは、南米産植物の葉を煎じた煮汁から作られる天然甘味料。(R3)(R2)(H29)

★★ソーマチンは天然甘味料(R2)(H29)

★サッカリンナトリウムは、人工甘味料(H29)

解いてみよう！【過去問】

問1 非糖質甘味料に関する組合せについて、誤っているものを一つ選べ。(R5-47)

- | | |
|--------------|-------|
| 1 ステビア | 天然甘味料 |
| 2 サッカリンナトリウム | 人工甘味料 |
| 3 アスパルテーム | 天然甘味料 |
| 4 甘草 | 天然甘味料 |

問2 甘味料とそれに関する記述の組合せで、誤っているものを一つ選べ。(R3-45)

- | | |
|------------|--------------------------|
| 1 和三盆糖 | お盆の上で3回揉むことから名前がついた。 |
| 2 ステビア | 南米産植物の葉を煎じた煮汁から作られる。 |
| 3 メープルシュガー | 砂糖楓の樹液を集めて煮詰めたものである。 |
| 4 蜂蜜 | 含蜜糖であり、甘蔗(さとうきび)から製造される。 |

問3 天然甘味料に分類されるものとして、誤っているものを一つ選べ。(R2-43)

- 1 甘草
- 2 ソーマチン
- 3 ステビア
- 4 アスパルテーム

問4 甘味料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-43)

- 1 アスパルテームは、ショ糖の約50%の甘みである。
- 2 メープルシュガーは、砂糖楓の樹液を煮詰めたもので、カナダ東部からアメリカ東部にかけて生産される。
- 3 蜂蜜は、ミツバチが花の蜜を集めて熟成させた濃厚糖液であり、主成分はブドウ糖と果糖である。
- 4 和三盆糖は、ショ糖を主成分とし、転化糖や灰分が含まれている。

問 5 甘味料に関する組合せについて、誤っているものを一つ選べ。(H30-43)

- | | | |
|------------|-------|-----|
| 1 甘草 | 人工甘味料 | 非糖質 |
| 2 メープルシュガー | 天然甘味料 | 糖質 |
| 3 アスパルテーム | 人工甘味料 | 非糖質 |
| 4 蜂蜜 | 天然甘味料 | 糖質 |

問 6 非糖質甘味料に関する組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H29-41)

- | | |
|--------------|-------|
| 1 甘草 | 人工甘味料 |
| 2 サッカリンナトリウム | 天然甘味料 |
| 3 ステビア | 人工甘味料 |
| 4 ソーマチン | 天然甘味料 |

問 7 砂糖、でん粉糖以外の糖類、非糖質甘味料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-38)

- 1 和三盆糖は蔗糖を主成分とし、転化糖や灰分も比較的多く含まれている分蜜糖である。
- 2 蜂蜜は、ミツバチが花の蜜を集めて熟成させた濃厚糖液であり、主成分はぶどう糖と果糖で、70%以上を占める。
- 3 メープルシュガーは砂糖楓の樹液を煮詰めたもので、カナダ東部からアメリカ東部にかけて生産される。
- 4 アスパルテームは蔗糖の約 50%の甘みである。

問 8 甘味料に関する組合せについて、誤っているものを一つ選べ。(H27-53)

1 アスパルテーム	人工甘味料	非糖質
2 メープルシュガー	天然甘味料	糖質
3 甘草	人工甘味料	非糖質
4 蜂蜜	天然甘味料	糖質

問 9 砂糖、でんぷん糖以外の糖類、非糖質甘味料に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H26-53)

- 1 蜂蜜は、ミツバチが花の蜜を集めて熟成させた濃厚糖液で、主成分はぶどう糖と乳糖である。
- 2 メープルシュガーは、砂糖楓かえでの樹液を集めて煮詰めたもので、カナダ東部からアメリカ東部にかけて生産される。
- 3 アスパルテームは、ダイエット飲料などに使用され、甘味は蔗糖の 75%である。
- 4 甘草の甘味成分として含まれるグリチルリチンは、蔗糖の約 300 倍の甘みがある。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答3

3 アスパルテームは、人工甘味料

問2 正答4

4 蜂蜜は、転化糖で蜂が集めた蜜が蜂の唾液腺から分泌される酵素でショ糖がブドウ糖と果糖に分離したものである。含蜜糖であり、甘蔗(さとうきび)から製造されるのは黒糖。

問3 正答4

4 アスパルテームはスクロースの200倍の甘味度がある。

問4 正答1

1 アスパルテームは、ショ糖の200倍の甘味度がある。

問5 正答1

1 甘草は、天然甘味料で非糖質(炭水化物から作られていない)。

問6 正答4

- 1 甘草は、天然甘味料
- 2 サッカリンナトリウムは、人工甘味料
- 3 ステビアは、天然甘味料

問7 正答4

4 アスパルテームは蔗糖(ショ糖)の200倍の甘味度がある。

問8 正答3

3 甘草は、天然甘味料で非糖質(炭水化物から作られていない)

問9 正答2

- 1 蜂蜜は、ミツバチが花の蜜を集めて熟成させた濃厚糖液で、主成分はぶどう糖と過当である。
- 3 アスパルテームは、ダイエット飲料などに使用され、甘味は蔗糖の200倍である。
- 4 甘草の甘味成分として含まれるグリチルリチンは、蔗糖の約150倍の甘みがある。

<バター>

【最重要キーワード】

バターは牛乳からクリームを分離し、さらに脂肪球のみを集め、攪拌して練り固める。牛乳に酵素を加えたたんぱく質を凝固させるのはチーズ。

バターは、クリームからさらに攪拌(チャーン)の工程を経て、脂肪球を集めたもので、水分約 15%、脂肪分約 85%である。

バターの香気成分には、ダイアセチルがある。

クリームを乳酸発酵させ、攪拌(チャーン)を経ると発酵バターができる。

発酵バターは、クリームを乳酸発酵させて作ったものである。

製菓原料としては、通常無塩バターを使用する。

覚えよう！【出た順まとめ】

★★★★★バターは、クリームからさらに攪拌(チャーン)の工程を経て、脂肪球を集めたもので、水分約 15%、脂肪分約 85%である。(R5)(R4)(R3)(H25)(H31)(H29)

★★★製菓原料としては、通常無塩バターを使用する。(R5)(R2)(H29)

★★★発酵バターは、クリームを乳酸発酵させて作ったものである。(R4)(H31)(H29)

★★バターの香気成分には、ダイアセチルがある。(R5)(R2)

★★バターミルクは、クリームからバターを作った後に残る液体。(R5)(R2)

★バターの可塑性範囲はカカオバターより広い。(R4)

★バターの代替品として、マーガリンがフランスで開発された。(R4)

★クリームは全乳から脂肪分を集めたもので、一般的に脂肪分 18%、水分 50%である。
(R2)

★変敗(油脂の酸化)を促進させる要因として、高温、太陽光線及び金属がある。(H31)

解いてみよう！【過去問】

問1 バターに関する記述について、正しいものの組合せを一つ選べ。(R5-39)

- ア 一般的に脂肪分が約25%、水分が約65%である。
- イ ダイアセチルは、バターの主要な香気成分の一つである。
- ウ バターミルクはバター製造の際にできる残液で、脱脂乳と似た組成を持つ。
- エ 製菓原料としては通常、食塩添加バターを使用する。

- 1 ア、イ
- 2 イ、ウ
- 3 イ、エ
- 4 ウ、エ

問2 バターに関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R4-39)

- 1 バターの可塑性範囲はカカオバターより広い。
- 2 発酵バターは、クリームを乳酸発酵させて作ったものである。
- 3 バターの代替品として、マーガリンがフランスで開発された。
- 4 バターは牛乳に酵素を加えたたんぱく質を凝固させて作ったものである。

問3 バターに関する記述について、()の中に入れるべき字句の正しい組合せを一つ選べ。(R3-39)

バターは、クリームからさらに(A)の工程を経て、脂肪球を集めたもので、水分約(B)%、脂肪分約(C)%である。

	A	B	C
1	発酵熟成	85	15
2	攪拌(チャーン)	85	15
3	発酵熟成	15	85
4	攪拌(チャーン)	15	85

問 4 クリーム及びバターに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(R2-46)

- 1 クリームは全乳から脂肪分を集めたもので、一般的に脂肪分 10%、水分 90%である。
- 2 製菓原料としては、通常食塩添加バターを使用する。
- 3 バターの香気成分には、ダイアセチルがある。
- 4 バターミルクは、バター製造の際の乳清を乾燥粉末化したものである。

問 5 バターに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H31-46)

- 1 変敗を促進させる要因として、高温、太陽光線及び砂糖がある。
- 2 主要成分は脂肪分が約 25%、水分が約 65%である。
- 3 クリームを乳酸発酵させ、攪拌(チャーン)を経ると発酵バターができる。
- 4 牛乳にレンネットという酵素を加え、熟成させて作る。

問 6 バターに関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H29-43)

- 1 バターは、牛乳にラクターゼという酵素を加え、熟成させて作る。
- 2 発酵バターは、クリームを乳酸発酵させて作ったものである。
- 3 一般的に脂肪分が約 25%、水分約 65%である。
- 4 製菓原料としては通常食塩添加バターを使用する。

問 7 次のうち、バターに関する記述で、()に入る語句の組合せとして、正しいものはどれか。(H25-43)

バターは、生クリームからさらに(A)の工程を経て、脂肪球を集めたもので、一般に(B)約 85%、(C)約 15%である。

- | | A | B | C |
|---|------|-----|-----|
| 1 | 発酵熟成 | 脂肪分 | 水分 |
| 2 | かくはん | 水分 | 脂肪分 |
| 3 | 発酵熟成 | 水分 | 脂肪分 |
| 4 | かくはん | 脂肪分 | 水分 |

見直そう！【正答・解説】

問1 正答2

- ア 一般的に脂肪分が約85%、水分が約15%である。
- エ 製菓原料としては通常、無塩バターを使用する。

問2 正答4

- 4 バターは牛乳からクリームを分離し、さらに脂肪球のみを集め、攪拌して練り固める。牛乳に酵素を加えたんばく質を凝固させるのはチーズ。

問3 正答4

- バターは、クリームからさらに攪拌(チャーン)の工程を経て、脂肪球を集めたもので、水分約 15%、脂肪分約 85%である。

問4 正答3

- 1 クリームは全乳から脂肪分を集めたもので、一般的に脂肪分 18%、水分 50%である。
- 2 製菓原料としては、通常無塩バターを使用する。
- 4 バターミルクは、クリームからバターを作った後に残る液体。チーズをとった残りの乳清を乾燥粉末化したものはホエイパウダー。

問5 正答3

- 1 変敗(油脂の酸化)を促進させる要因として、高温、太陽光線及び金属がある。
- 2 主要成分は脂肪分が約 85%、水分が約 15%である。
- 4 バターは、クリームからさらに攪拌(チャーン)の工程を経て、脂肪球を集めたもの。レンネットという酵素を加え、熟成させて作るのはチーズ。

問6 正答2

- 1 バターは、クリームからさらに攪拌(チャーン)の工程を経て、脂肪球を集めたもの。牛乳にレンネットという酵素を加え、熟成させて作るのはチーズ。ラクターゼは乳糖分解酵素。
- 3 一般的に脂肪分が約 85%、水分約 15%である。
- 4 製菓原料としては通常無塩バターを使用する。

問7 正答4

- バターは、クリームからさらに攪拌(チャーン)の工程を経て、脂肪球を集めたもので、水分約 15%、脂肪分約 85%である。

<種実類>

【最重要キーワード】

栗以外のナッツ類の主成分は脂質

くりは、でん粉(炭水化物)を多く含むのが特徴で、日本には10種余りの栽培品種がある

覚えよう！【出た順まとめ】

(栗)

★★★★ぐりの主成分はでんぷん(炭水化物)で日本には 10 種余りの栽培品種がある。(H31)(H30)(H27)(H25)

★★★栗以外のナッツ類の主成分は脂質。(R3)(H28)(H26)

(その他)

★★★ナッツ類の脂質には不飽和脂肪酸が多く、変敗しやすい。(R3)(H31)(H28)

★★ピスタチオの代表的な生産国にはイランがあり、品の良い味で、ナッツの女王と呼ばれる。菓子やアイスクリームなどにも利用される。(R3)(H28)

★★ココナッツの未熟果の部分は、細切りしてから乾燥させ、製菓に用いる。(H31)(H27)

★★ヘーゼルナッツは脂肪が多く、ペースト状で使われ、アーモンドと併用されることが多い。(H30)(H25)

(くるみ)

★★くるみは、リノール酸やリノレン酸含有率が高く、日本産には姫ぐるみ、鬼ぐるみなどがある。(H31)(H27)

★★わが国に輸入されるくるみの主な産地は、中国、アメリカ、インドなどである。(H30)(H25)

(アーモンド)

★★アーモンドはビターとスイートの2種類ある。(H30)(H25)

★★スイートアーモンドは製菓用、つまみなどに利用される。(R3)

★ビターアーモンドはオイル用に利用される。(H28)

解いてみよう！【過去問】

問1 種実類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R3-52)

- 1 栗以外のナッツ類の主成分はでん粉である。
- 2 スイートアーモンドは製菓用、つまみなどに利用される。
- 3 ピスタチオの代表的な生産国にはイランがあり、品の良い味で、ナッツの女王と呼ばれる。
- 4 ナッツ類の脂質には不飽和脂肪酸が多く、変敗しやすい。

問2 種実類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H31-54)

- 1 くるみは、リノール酸やリノレン酸含有率が高く、日本産には姫ぐるみ、鬼ぐるみなどがある。
- 2 くりは、でん粉を多く含むのが特徴で、日本には200種余りの栽培品種がある。
- 3 ココナッツの未熟果の部分は、細切りしてから乾燥させ、製菓に用いる。
- 4 種実類に含まれる脂質には、不飽和脂肪酸が多く、変敗しやすい。

問3 種実類(堅果類)に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-54)

- 1 アーモンドはビターとスイートの2種類ある。
- 2 わが国に輸入されるくるみの主な産地は、中国、アメリカ、インドなどである。
- 3 くりの主成分は脂質である。
- 4 ヘーゼルナッツは脂肪が多く、ペースト状で使われることも多い。

問4 種実類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-51)

- 1 栗以外のナッツ類の主成分はでん粉である。
- 2 ビターアーモンドはオイル用に、スイートアーモンドは製菓用、食用などに利用される。
- 3 ピスタチオはナッツの女王と呼ばれ、品の良い味で菓子やアイスクリームなどにも利用される。
- 4 ナッツ類の脂質には不飽和脂肪酸が多く、変敗しやすいので新鮮なものを選ぶとよい。

問 5 種実類に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-50)

- 1 種実類に含まれる脂質には、不飽和脂肪酸が多く、変敗しやすい。
- 2 ココナッツの未熟果の部分は、細切りしてから乾燥させ、製菓に用いる。
- 3 くりは、でんぷんを多く含むのが特徴で、日本には 200 種余りの栽培品種がある。
- 4 くるみは、リノール酸、リノレン酸含有率が高く、日本産には姫ぐるみ、鬼ぐるみなどがある。

問 6 次の文章の()に入る語句の組合せについて、正しいものを一つ選べ。(H26-51)

栗の主成分は(A)であるが、栗以外のナッツ類はいずれも多量の(B)を含有する。

	A	B
1	たんぱく質	でんぷんと脂質
2	でんぷん	たんぱく質と脂質
3	たんぱく質	でんぷんと炭水化物
4	でんぷん	ミネラルとたんぱく質

問 7 次のうち、種実類に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-52)

- 1 アーモンドはビターとスイートの2種類ある。
- 2 くりの主成分は脂質である。
- 3 わが国に輸入されるくるみの主な産地は、アメリカ、中国などである。
- 4 ヘーゼルナッツは脂肪が多く、ペースト状で使われ、アーモンドと併用されることが多い。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答1

1 栗以外のナッツ類の主成分は脂質。主成分がでん粉(炭水化物)なのは栗のみ。

問2 正答2

2 くりは、でん粉を多く含むのが特徴で、日本には10種余りの栽培品種がある。

問3 正答3

3 くりの主成分はでんぷん(炭水化物)である。

問4 正答1

1 栗以外のナッツ類の主成分は脂質。主成分がでん粉(炭水化物)なのは栗のみ。

問5 正答3

3 くりは、でんぷんを多く含むのが特徴で、日本には10種余りの栽培品種がある。

問6 正答2

栗の主成分はでんぷんであるが、栗以外のナッツ類はいずれも多量のたんぱく質と脂質を含有する。

問7 正答2

2 くりの主成分はでんぷん(炭水化物)である。

<乳製品>

【最重要キーワード】

チーズは、牛乳に乳酸菌を加え、さらにレンネットという酵素を加えて発酵熟成させたもの。

全脂粉乳は、脂肪含有率が高く、酸敗など劣化しやすい性質を持っている。

脱脂加糖練乳は、牛乳にショ糖を加えて煮詰める。

チーズをとった残りの乳清を粉末化したものがホエイパウダー

覚えよう！【出た順まとめ】

(チーズ)

- ★★★★チーズは、牛乳に乳酸菌を加え、さらにレンネットという酵素を加えて発酵熟成させたもの。多種類で、脂肪、たんぱく質などの含有量が多く、栄養価が高い。(R4)(R3)(H26)(H25)
- ★★★チーズ製造の際、チーズをとった残りの乳清を粉末化したものがホエイパウダーである。(R5)(H30)(H27)

(粉乳)

- ★★★★全脂粉乳は脂肪分含有量が高いため、酸敗など劣化しやすい性質を持つ。(R3)(H30)(H27)(H25)
- ★★★粉乳は、牛乳を乾燥させ、粉末状にしたものである。(R5)(R3)(H26)

(バター)

- ★★★★発酵バターは、製造工程のクリーム段階で乳酸発酵させたもので芳香が強い。(R3)(H30)(H27)(H25)
- ★バターは、クリームからさらに攪拌の工程を経てつくられる。(H26)

(練乳)

- ★★★全脂加糖練乳は、シヨ糖が40%以上含まれているので防腐力に優れている。(R4)(H30)(H27)
- ★★練乳は、牛乳を濃縮したもので独特の風味がある。加糖と無糖の区分がある。(R4)(H26)
- ★脱脂加糖練乳は、牛乳にシヨ糖を加えて煮詰める。(H25)

(その他)

- ★卵白を噴霧乾燥したものは、乾燥卵白(R5)
- ★油脂を乳たんぱくなどでコーティングし、噴霧乾燥したものは、粉末油脂。(R5)

解いてみよう！【過去問】

問1 ホエイパウダーについての説明として、正しいものを一つ選べ。(R5-52)

- 1 牛乳を乾燥させ、粉末状にしたもの
- 2 チーズをとった残りの乳清を乾燥粉末化したもの
- 3 卵白を噴霧乾燥したもの
- 4 油脂を乳たんぱくなどでコーティングし、噴霧乾燥したもの

問2 練乳に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R4-47)

- 1 全脂加糖練乳は、ショ糖が40%程度含まれている。
- 2 牛乳を濃縮したもので独特の風味がある。
- 3 加糖練乳は無糖練乳に比べ、防腐力が高い。
- 4 牛乳に酵素を加え、カゼインを凝固させてつくる。

問3 乳製品に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R3-47)

- 1 全脂粉乳は脂肪分含有量が高いため、酸敗など劣化しやすい性質を持つ。
- 2 チーズは、牛乳の脂肪分を集め、クリームセパレーターで分離したものである。
- 3 発酵バターは、製造工程のクリームの段階で乳酸発酵させたもので芳香が強い。
- 4 粉乳は、牛乳を乾燥させ、粉末状にしたものである。

問4 乳製品に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H30-48)

- 1 チーズ製造の際、チーズをとった残りの乳清を粉末化したものがホエイパウダーである。
- 2 発酵バターは、製造工程のクリームの段階で乳酸発酵させたもので芳香が強い。
- 3 全脂粉乳は、脂肪含有率が低く、劣化しにくい性質を持っている。
- 4 全脂加糖練乳は、ショ糖が40%以上含まれているので防腐力に優れている。

問 5 乳製品に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H27-43)

- 1 チーズ製造の際、チーズをとった残りの乳清を粉末化したものがホエイパウダーである。
- 2 全脂粉乳は、脂肪含有率が低く、劣化しにくい性質を持っている。
- 3 発酵バターは、クリームを乳酸発酵させたもので芳香が強い。
- 4 全脂加糖練乳は、蔗(しょ)糖が40%以上含まれているので防腐力に優れている。

問 6 乳製品に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-54)

- 1 練乳は、牛乳を濃縮したもので加糖と無糖の区分がある。
- 2 粉乳は、牛乳を乾燥、粉末状にしたものである。
- 3 チーズは、牛乳の脂肪分を集め、クリームセパレーターで分離したものである。
- 4 バターは、クリームからさらに攪拌の工程を経てつくられる。

問 7 次のうち、乳製品に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-54)

- 1 発酵バターは生クリームを乳酸発酵させたもので、芳香が強い。
- 2 脱脂粉乳は牛乳から生クリームを分離し、脂肪分を除いたものを乾燥させたものである。
- 3 脱脂加糖練乳は全乳から脂肪分を集めたもので、クリームセパレーターで分離させて作る。
- 4 チーズは製品が多種類で、脂肪、たんぱく質などの含有量が多く、栄養価が高い。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答2

- 1 牛乳を乾燥させ、粉末状にしたものは、粉乳。
- 3 卵白を噴霧乾燥したものは、乾燥卵白
- 4 油脂を乳たんぱくなどでコーティングし、噴霧乾燥したものは、粉末油脂。

問2 正答4

- 4 牛乳に酵素を加え、カゼインを凝固させてつくるのはチーズ。

問3 正答2

- 2 チーズは、牛乳に乳酸菌を加え、さらにレンネットという酵素を加えて発酵熟成させたもの。牛乳の脂肪分を集め、クリームセパレーターで分離したのはクリーム。

問4 正答3

- 3 全脂粉乳は、脂肪含有率が高く、酸敗など劣化しやすい性質を持っている。

問5 正答2

- 2 全脂粉乳は、脂肪含有率が高く、酸敗など劣化しやすい性質を持っている。

問6 正答3

- 3 チーズは、牛乳に乳酸菌を加え、さらにレンネットという酵素を加えて発酵熟成させたもの。牛乳の脂肪分を集め、クリームセパレーターで分離したのはクリーム。

問7 正答3

- 3 脱脂加糖練乳は、牛乳にショ糖を加えて煮詰める。全乳から脂肪分を集めクリームセパレーターで分離させて作るのはクリーム。

<乳化剤>

【最重要キーワード】

水の中に油が微粒子となって均一分散されることを、水中油滴型(O/W)乳化状態という。

卵黄レシチンは、大豆レシチンより乳化力が強いが、変質しやすい。

油の中に水が微粒子となって均一分散される乳化状態を油中水滴型という。

親油性の強い乳化剤は油中水滴型の乳化状態を呈し、親水性が強い乳化剤は水中油滴型乳化状態をつくりやすい。

グリセリン脂肪酸エステルは熱水と乳化しやすくアルコールや植物油によく溶け油中水滴型の乳化状態をつくるのに適している。

覚えよう！【出た順まとめ】

(分類)

★★水の中に油が微粒子となって均一分散されることを、水中油滴型(O/W)乳化状態という。(R3 H28)

★★親水性の強い乳化剤は、水中油滴型(O/W)の乳化状態をつくりやすい。(R2 H26)

★親油性の強い乳化剤は油中水滴型の乳化状態となる。(H25)

★油の中に水が微粒子となって均一分散される乳化状態を油中水滴型(W/O)という。(H25)

(乳化剤)

★★★乳化剤は、親水基と親油基をもっており、それぞれが水か油かに親和して両者を結合しやすくする機能を持っている。(R3 H28 H25)

★★★グリセリン脂肪酸エステルは、油中水滴型(W/O)の乳化状態をつくるのに適している。(R2 H29 H26)

★★ショ糖脂肪酸エステルは、ショ糖を親水基として脂肪酸とエステル結合させたものである。(R2 H26)

★グリセリン脂肪酸エステルはグリセリンを親水基とし、脂肪酸とエステル結合させたものである。(H28)

★ソルビタン脂肪酸エステルとは、ソルビタンを親水基とし、脂肪酸とエステル結合したものである。(R3)

解いてみよう！【過去問】

問 1

乳化及び乳化剤に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R3-44)

- 1 乳化剤は、親水基と親油基をもっており、それぞれが水か油かに親和して両者を結合しやすくする機能を持っている。
- 2 水の中に油が微粒子となって均一分散されることを、油中水滴型(W/O)乳化状態という。
- 3 ソルビタン脂肪酸エステルとは、ソルビタンを親水基とし、脂肪酸とエステル結合したものである。
- 4 大豆レシチンは、安価であり、市販のレシチンは、ほとんど大豆レシチンである。

問 2

乳化剤に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-54)

- 1 親水性の強い乳化剤は、水中油滴型(O/W)の乳化状態をつくりやすい。
- 2 ショ糖脂肪酸エステルは、ショ糖を親水基として脂肪酸とエステル結合させたものである。
- 3 卵黄レシチンは、大豆レシチンより乳化力がやや弱く、変質しにくい。
- 4 グリセリン脂肪酸エステルは、油中水滴型(W/O)の乳化状態をつくるのに適している。

問 3

乳化剤に関する記述で()に入る語句の組合せとして、正しいものを一つ選べ。(H29-50)

親油性の強い乳化剤は(A)型の乳化状態を呈し、親水性が強い乳化剤は(B)型乳化状態をつくりやすい。グリセリン脂肪酸エステルは熱水と乳化しやすくアルコールや植物油によく溶け(C)型の乳化状態をつくるのに適している。

	A	B	C
1	油中水滴	水中油滴	油中水滴
2	油中水滴	水中油滴	水中油滴
3	水中油滴	油中水滴	油中水滴
4	水中油滴	油中水滴	水中油滴

問 4

乳化剤に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H28-46)

- 1 水の中に油が微粒子となって均一分散されることを、油中水滴型(W/O)乳化状態という。
- 2 グリセリン脂肪酸エステルはグリセリンを親水基とし、脂肪酸とエステル結合させたものである。
- 3 大豆と卵黄のレシチンでは、大豆レシチンのほうが乳化力は弱い、変質しにくい。
- 4 乳化剤は親水基と親油基をもっており、それぞれが水か油かに親和して両者を結合しやすくする機能を持っている。

問 5

乳化剤に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H26-50)

- 1 親水性の強い乳化剤は、水中油滴型(O/W)の乳化状態をつくりやすい。
- 2 蔗糖脂肪酸エステルは、蔗糖を親水基として脂肪酸とエステル結合させたものである。
- 3 卵黄レシチンは、大豆レシチンより乳化力がやや弱く、変質しにくい。
- 4 グリセリン脂肪酸エステルは、油中水滴型(W/O)の乳化状態をつくるのに適している。

問 6

次のうち、乳化剤に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-51)

- 1 乳化剤は親水基と親油基をもっている。
- 2 親油性の強い乳化剤は油中水滴型の乳化状態となる。
- 3 レシチンは天然の乳化剤で大豆や卵黄に含まれている。
- 4 油の中に水が微粒子となって均一分散される乳化状態を水中油滴型という。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答2

2 水の中に油が微粒子となって均一分散されることを、水中油滴型(O/W)乳化状態という。

問2 正答3

3 卵黄レシチンは、大豆レシチンより乳化力が強いが、変質しやすい。

問3 正答1

親油性の強い乳化剤は油中水滴型の乳化状態を呈し、親水性が強い乳化剤は水中油滴型乳化状態をつくりやすい。グリセリン脂肪酸エステルは熱水と乳化しやすくアルコールや植物油によく溶け油中水滴型の乳化状態をつくるのに適している。

問4 正答1

1 水の中に油が微粒子となって均一分散されることを、水中油滴型(O/W)乳化状態という。

問5 正答3

3 卵黄レシチンは、大豆レシチンより乳化力が強いが、変質しやすい。

問6 正答4

4 油の中に水が微粒子となって均一分散される乳化状態を油中水滴型という。

<着色料・補助材料>

【最重要キーワード】

アルギン酸ナトリウムは、凝固剤

食用タール系色素は、水溶性であり0.01~0.001%の溶液として使用する

着色料は、天然色素と食用タール色素があり、食品添加物として指定されている

パン酵母は、60℃で死滅する。

覚えよう！【出た順まとめ】

(着色料)

★★★★天然色素と食用タール系色素の中には、食品添加物として指定されているものもある。
(R2)(H29)(H27)(H25)

★★★アルミニウムレーキ色素は、水にほとんど溶けない。岡混ぜで使用する。
(R2)(H29)(H25)

★★★色素は、金属イオンが共存すると変退色を引き起こしやすい。(R2)(H29)(H25)

★★食用タール系色素は、検査合格証で容器包装を封かんしたものを購入する。(R4)(H25)

★★食用タール系色素は、水溶性であり 0.01～0.001%の溶液として使用する。(R2)(H29)

★食用タール系色素は、指定された使用基準を厳守する。(R4)

(パン酵母)

★酵母が活動する温度帯は、35～38℃でpHは4～6が最も適している。(R5)

★酵母は、60℃で死滅する。(R5)

★生酵母を溶解する水は、50℃を超えてはならない。(R5)

★ドライイーストは、生酵母の水分を10分の1に乾燥したものである。(R5)

(補助材料)

★ローカストビーンガムは、練り餡の離水防止に使用される。(R4)

★アルギン酸ナトリウムは、凝固剤。(R4)

★ベーキングパウダーは、炭酸水素ナトリウムに酸性剤や緩和剤を加えたもの。(H27)

★増粘安定剤を食品に使用する目的は、食品に粘りやとろみをつけることである。(H27)

★食塩は、90%以上の塩化ナトリウムと少量の塩化マグネシウムや硫酸マグネシウム、塩化カリウムなどから成る。(H27)

解いてみよう！【過去問】

問1 パン酵母に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R5-54)

- 1 酵母が活動する温度帯は、35～38℃でpHは4～6が最も適している。
- 2 酵母は、－60℃で死滅する。
- 3 生酵母を溶解する水は、50℃を超えてはならない。
- 4 ドライイーストは、生酵母の水分を10分の1に乾燥したものである。

問2 補助材料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R4-52)

- 1 アルギン酸ナトリウムは、膨張剤のガス発生剤として使われる。
- 2 ローカストビーンガムは、練り餡の離水防止に使用される。
- 3 食用タール系色素は、検査合格証で容器包装を封かんしたものを購入する。
- 4 食用タール系色素は、指定された使用基準を厳守する。

問3 着色料に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(R2-44)

- 1 食用タール系色素は、油溶性であり2～10%の溶液として使用する。
- 2 アルミニウムレーキ色素は、水にほとんど溶けない。
- 3 色素は、金属イオンが共存すると変退色を引き起こしやすい。
- 4 天然色素と食用タール系色素の中には、食品添加物として指定されているものもある。

問4 色素に関する記述について、誤っているものを一つ選べ。(H29-39)

- 1 食用タール系色素は、油溶性であり2～10%の溶液として使用する。
- 2 アルミニウムレーキ色素は、水にはほとんど溶けないので岡混ぜて使用する。
- 3 色素は金属イオンが共存すると変退色を引き起こしやすい。
- 4 天然色素と食用タール系色素は、食品添加物として指定されている。

問 5 補助材料に関する記述について、正しいものを一つ選べ。(H27-47)

- 1 ベーキングパウダーは、炭酸水素ナトリウムに塩化アンモニウムを混合したものである。
- 2 着色料は、天然色素と食用タール色素があり、食品添加物として指定されている。
- 3 増粘安定剤を食品に使用する目的は、そのままでは混合しない水と油を親和させ、両者を混合しやすくすることである。
- 4 食塩は、90%以上の塩化マグネシウムと少量の塩化ナトリウムや硫酸マグネシウム、塩化カリウムなどから成る。

問 6 次のうち、着色料に関する記述について、誤っているものはどれか。(H25-47)

- 1 着色料には天然色素と食用タール系色素があるが、食品添加物として指定されているものは食用タール系色素である。
- 2 着色料は金属イオンにより、熱による着色、色素の変退色をひきおこしやすい。
- 3 食用タール系色素は検査合格証紙で容器包装を封かんしたものを購入する。
- 4 食用タール系色素では、アルミニウムレーキ色素は、水にはほとんど溶けないので、できるだけ微粉なものを選び、岡混ぜする。

見直そう！【正答・解説】

問1 正答2

2 酵母は、60℃で死滅する。

問2 正答1

1 アルギン酸ナトリウムは、凝固剤。人工イクラやフカヒレ状のゼリーや染色の糊剤として使われる。

問3 正答1

1 食用タール系色素は、水溶性であり0.01～0.001%の溶液として使用する。

問4 正答1

1 食用タール系色素は、水溶性であり0.01～0.001%の溶液として使用する。

問5 正答2

1 ベーキングパウダーは、炭酸水素ナトリウムに酸性剤や緩和剤を加えたもの。炭酸水素ナトリウムに塩化アンモニウムを混合したのはイスパタ。

3 増粘安定剤を食品に使用する目的は、食品に粘りやとろみをつけることである。そのままでは混合しない水と油を親和させ、両者を混合しやすくするのは乳化剤。

4 食塩は、90%以上の塩化ナトリウムと少量の塩化マグネシウムや硫酸マグネシウム、塩化カリウムなどから成る。

問6 正答1

1 着色料には天然色素と食用タール系色素があるが、食品添加物として指定されているものは食用タール系色素だけでなく天然色素のものもある。