CLASS XII
HOME SCIENCE THEORY (064)
ANSWER KEY-2 (2020-2021)

S. No.		MARKS
1	c) Shape OR d) Dyeing at fabric stage	1 OR 1
2	d) Both a) and b)	1
3	a) Iron	1
4	a) Floor supervisor OR c) Food and Beverages	1 OR 1
5	b) Silk Mark Organisation Of India	1
6	d) A i, B iii, C iv, D ii	1
7	a) 1,3,4,2	1
8	c) Red Ribbon Express	1
9	ECCE (Early Childhood Care and Education) OR Crèche	1 OR 1
10	Juvenile/Children	1
11	Value OR Achromatic Neutral Colour Scheme/Harmony	1 OR 1
12	fssai	1
13	1.Harmony by shape 2.Harmony by texture	½ + ½ = 1

14	**High Blood Pressure** **OR** • **Dietitian with healthclubs** • **Dietitian in hospitals** • **Freelance dietition** • **Entrepreneurs in development and supply of speciality foods for specific health purposes** **(Any other, any two)**	**1** **OR** **½ + ½ = 1**
15	**d) 2019**	**1**
16	**c) Right to Safety**	**1**
17	**a) Labels**	**1**
18	**a) Gold and silver jewellery have Hallmark**	**1**
19	**b) Couturier**	**1**
20	**b) Powerlooms** **OR** **a) 1859**	**1** **OR** **1**
21	**a) Department store** **OR** **b) Sales and Promotion Division**	**1** **OR** **1**
22	**Modified diets are those that are adjusted to meet the medical needs of a patient, which may involve one or more of the following:** **(1) change in consistency and/or texture (e.g., fluid and soft diets),** **(2) an increase or decrease in the energy (Calorie) intake,** **(3) include greater or lesser amounts of one or more nutrients and** **(4) change in the number of meals, or modification in intervals of feeding and/or amount of food given or special plan for patients when route of feeding is altered.** **(Any Two)**	**1+½+½=2**

	OR **Nutrition plays a major role in management and treatment of disease, and for some it complements the medical treatment. Nutritional status and support, prior to and after illness, play an important role in prognosis, recovery and even duration of hospitalisation.(any other)**	**OR** **2**
23	**VAD- Vitamin A deficiency** **Vitamin A is necessary for maintenance of healthy epithelium, normal vision, growth and immunity.** **Two deficiencies of vitamin A are:** **1)Reduced Immunity** **2)Night blindness/Childhood blindness. (any other)**	**1+½+½ =2**
24	**Career avenues in food processing and technology** **1. Production Managers** **2. Project Implementation** **3. Marketing and Sales Personnel** **4. Sensory Evaluation** **5. Quality Assurance** **6. Research and Development, Product Development** **7. Project Financing** **8. Project Appraisal** **9. Teaching and Research** **10. Entrepreneurship Development** **11. Consultancy** **12. Technical Marketing of products** **(Any other, any four)** **OR** **Factors that lead to food deterioration or spoilage:** **1. Pests, infestation by insects,** **2. Inappropriate temperatures used for processing and/or storage,** **3. Excessive exposure to light and other radiations,**	**½x4=2** **OR** **½x4=2**

	4. **Oxygen,** 5. **Moisture.** 6. **Micro organisms** 7. **Chemicals such as pesticides.** 8. **Degradation by naturally present enzymes** 9. **Physical and chemical changes in certain constituents of food from plant and animal sources occur soon after harvesting or slaughtering, altering the food quality.** **(Any other, any four)**	
25	**Market can be segmented in the following ways:** 1. **Demographic Segmentation** 2. **Geographic Segmentation** 3. **Psychographic Segmentation** 4. **Behavioural Segmentation**	**½x4=2**
26	**The essential competencies required to work in this industry are:** • **The staff needs to be well groomed, have good hygiene, orderliness, good manners and etiquettes besides a smiling face.** • **The front office staff should have a cheerful attitude, self- discipline, courtesy, physical fitness and good communication skills along with self-confidence and multiple language skills.** • **A clean and neatly pressed uniform, minimum accessories and well-groomed hair. Nails should be clean and properly manicured.** • **The front office staff must be seen at their best at all times as these projects a good image not only of themselves but also of the establishments.** **(Any other, any four)**	**½x4=2**

27	**Early Childhood Care and Education (ECCE) is a branch of the education theory related to education of children from birth to eight years of age.** **The skills required to work in this field are:** **1. An interest in children and their development.** **2. Knowledge about the needs and abilities of young children.** **3. Capacity and motivation to interact with children.** **4. Skills for creative and interesting activities with children in all areas of development.** **5. Enthusiasm for activities like story-telling, exploration, nature and social interaction.** **6. Desire and interest in answering children's questions.** **7. Capacity to understand individual differences.** **8. Be energetic and prepared for physical activity for considerably long period of time.** **(Any other, any two)**	**1+½+½=2**
28	**Classification of foods on the basis of their shelf life:** **1. Perishable foods -are foods that spoil quickly within one or two days e.g., milk, curds, fish and meat.** **2. Semi perishable foods- can last for 1-2 weeks. Examples are fruits and vegetables. Root crops like onions and potatoes last for 2-4 weeks.** **3. Non-perishable foods- are those foods that generally last for one year e.g., grains like rice, wheat, pulses and dals, oilseeds.**	**1x3=3**

29	**1. Radio is the most popular, cheapest, most accessible and convenient mass mediums that can be used for development purposes.** **2. The field of broadcast journalism has distinct advantage over print media, as it can be used to reach out to more people, particularly those with poor literacy levels.** **3. it is available at a comparatively lower cost.** **4. It is a mobile medium i.e. it can move with the listener at work or rest.** **5. Radio programmes are presented in the form of news, interviews, discussions, documentaries, drama, quiz etc.** **(Any other, any two)** **Community Radio: The earlier limitation of radio (of not receiving feedback) is overcome with the newer interactive format and local radio called community radio which has been successfully used as a people's medium.** **All India Radio has introduced a new concept of 'local radio station' in which broadcast journalism professionals have an important role. Some e.g. of community radio are DU FM, SEWA radio etc.** **OR** **Reema wants to pursue her career in radio production, four basic radio production skills required by her are,** **1) How to write a creative brief that effectively communicates** **2) A combination of journalistic and presentation skills** **3) Questioning ability** **4) Ability to work with diverse groups** **5) Language and computer skills** **6) Acquiring and practicing leadership skills** **(Any other, any three)**	**2+1=3** **OR** **1x3=3**

30	**Research in the field of Food Technology has been conducted for decades.** • **In 1810, development of the canning process by Nicolas Appert was a decisive event. Canning had a major impact on food preservation techniques.** • **Later Louis Pasteur's research, in 1864, on spoilage of wine and his description of how to avoid spoilage was an early attempt to put food technology on a scientific basis. Besides wine spoilage, Pasteur conducted research on production of alcohol, vinegar, wines, beer and souring of milk. He developed 'pasteurisation'- the process of treating milk to destroy disease producing organisms. Pasteurisation was a significant advance in ensuring microbiological safety of food.** • **In the 20th century, Products such as instant soup mixes and ready-to-cook items including meals were developed, specially catering to needs of working women.** • **In the 21st century, food technologists are challenged to produce foods suitable for health and other changing needs of consumers.** **(Any other , any four)** **OR** **Knowledge and skills required by a food technologist:** **1. Food science, food chemistry, microbiology, food processing, safety/ quality assurance, good manufacturing practices and nutrition.** **2. Analysis of raw and cooked/manufactured foods for composition, quality and safety.** **3. Food ingredients, their uses in food preparations and food production on a large scale.** **4. Product specifications and food product development.**	**1x4=4** **OR** **½x8=4**

	5. Sensory evaluation and acceptability. 6. Industrial practices, systems control, distribution channels, consumer purchase patterns. 7. Food packaging and labeling. 8. Use of information technology to support product design. 9. Carry out sensory evaluation. 10. Skills in food preparation and cooking. 11. Ability to design, analyse, follow and adapt recipes. (Any other , any four)	
31	As the principal of a nursery school the following points would be briefed to the supporting teacher, The educational and care arrangements for children must follow these principles: 1. Play as the basis for learning 2. Art as the basis of education 3. Recognition of the special features of children's thinking 4. Mix of formal and informal interactions 5. Developmentally appropriate practices, flexibility and plurality (Any other, any four) The role of teacher/ caregiver- 1. Blend of textual and cultural sources 2. Use of local materials, arts and knowledge 3. Health, well-being and healthy habits. 4. Primacy of experience rather than expertise (i.e., experiential learning is emphasized) Experience of familiarity and challenge in everyday routines (Any other, any four)	2+2=4

32	**1. Integrated Child Development Services (ICDS)** • **It is the world's largest early childhood programme which aims to meet the health, nutrition, stimulation and early learning / education needs of children below six years of age in an integrated manner so as to foster their development.** • **The programme offers health, nutrition and hygiene education to mothers, non-formal pre-school education to children aged three to six, supplementary feeding for all children below six years and pregnant and nursing mothers, growth monitoring and basic healthcare services such as immunisation and vitamin A supplements.** **The programme today covers over 41 million children. These services are delivered in an integrated manner at the childcare centre named 'anganwadi'.** **2) SOS Children's Villages:** • **This is an independent, non–governmental social organisation which has pioneered a family approach to the long term care of orphaned and abandoned children.** • **SOS villages have the vision of providing family-based, long-term care to children who can no longer grow up with their biological families.** • **In each SOS home there is a 'mother' who looks after 10-15 children. This unit lives like a family and the children experience relationships and love once again, which helps children to recover from traumatic experiences. They grow up in a stable family environment, and are supported individually until they become independent young adults.**	**2+2=4**

	• The SOS families live together, forming a supportive 'village' environment. • They are integrated with the local community and contribute to the social life 3) Children's Homes run by the Government for children from 3-18 years who are in state custody for various reasons. There are three kinds of homes for children: a) Observation Homes b) Special Homes c) Juvenile /Children's Homes (Details of ANY TWO programme)	
33	The principle of all washing machines is to keep the fabric in movement in the washing solution to carry away the dirt. i. Agitation – This is used in top loading machines. The agitator has blades which may rotate (movement in one direction) or oscillate (alternate movement in two directions) which cause the creation of a current in the tub, forcing water into the fabric. ii. Pulsation – This is also used in top loading machines. The movement is caused by a vertical pulsator, which has very rapid movements vertically. iii. Tumbling – This is used in front loading machines. Washing takes place in a horizontally placed cylinder which is perforated and which revolves in a partially filled tub. With each revolution the clothes are carried to the top and then dropped in the wash water.	1+3=4
34	Sumit is suffering from diarrhoea, fever and abdominal cramps, he is suffering from food borne infection, Salmonella infection. This infection can spread through- 1) Ingestion of live pathogenic organisms which multiply in the body and cause disease.	1+2+2=5

	2) **Raw milk and eggs are also sources.** **Contamination: It is the presence of harmful, or objectionable foreign substances in food such as chemicals, micro-organisms, dilutants before/during or after processing or storage.** **Adulteration: It is intentional or accidental addition of impure or cheap or unnecessary ingredient(s), to cheat, cheapen or falsify a preparation, that will alter the properties and composition and diminish the quality of the food** **OR** **Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)** 1) **HACCP is a means of providing assurance about safety of food.** 2) **HACCP is an approach to food manufacture and storage in which raw materials and each individual step in a specific process are considered in detail and evaluated for its potential to contribute to the development of pathogenic micro-organisms or other food hazards.** **HACCP should be implemented:** 1. **It is a preventive approach to ensure food safety.**	**OR** **2+3=5**

	2. **End product inspection and testing, although important, is time consuming, expensive and detects the problems only after they occur. In contrast, HACCP enables us to detect hazards at any stage of processing or manufacture in order to ensure a good quality end product, by taking appropriate action at the stage where the problem occurs.** 3. **It enables producers, processors, distributors and exporters to utilise resources efficiently and in a cost effective manner for assuring food safety.** 4. **FSSA, 2006 places primary responsibility for safe food with producers and suppliers through HACCP, GMP, GHP. This is important for consumer protection and international food trade.** 5. **It assures consistently good quality products.** **(Any Three)**	
35	**Fashion Merchandiser is a person who facilitates conversion of inspiration into design, uses technology to conceptualise and address the planning, production, promotion and distribution of products in the fashion industry, to meet the needs and demands of a consumer.** **Role of a fashion merchandiser in fashion industry:** • **In manufacturing, a fashion merchandiser makes significant input on the types of fabrics used to make a piece of clothing. Having a strong historical and socio-cultural understanding of the fabrics**	**1+4=5**

	helps change a designer’s vision into reality. By applying the knowledge about fabric and clothing construction, a fashion merchandiser takes a designer’s piece and finds the best way to manufacture the item, at the same time taking things like price and target market into consideration. • Buying becomes part of fashion merchandising when a merchandiser buys fashion items to be presented in a store. A fashion merchandiser must be aware of the target market for the fashion item and also be very well-versed in fashion trend analysis and forecasting. This allows for more accurate ordering. A fashion merchandiser working with a designer will once again offer expertise to the designer on textiles and fabrics. • In the event that a fashion merchandiser is working for the designer, promoting the designer’s product to stores that may want to buy large quantities is a number one priority role. Not only is the fashion merchandiser required to have a creative mind and strong visual merchandising skills, production skills must be sharp as well. Fashion merchandising promotes a designer’s items through the use of fashion shows where creations and visual effects are exaggerated to capture the attention of potential buyers. Additionally, fashion merchandisers seek out the target market for a designer’s clothing, such as children’s clothing stores etc. • The final component of fashion merchandising is selling. A fashion merchandiser who works with a designer is responsible for selling fashion items to stores, which then sell to consumers. Again the merchandiser must have an idea about forecasting and market trends to give recommendations regarding production of the item. Creativity is important because a merchandiser must offer suggestions on how to display the items within the store. When a fashion merchandiser works for a retail store, responsibilities include buying and presenting fashion items within the store.	

36	**Ergonomics is "Adjustment of human and Machine. It involves application of human biological sciences combined with engineering science to achieve optimum mutual adjustment of human work, with the benefit being measured in terms of human efficiency and well-being. Tools, machines and workstations are designed to fit the work so that stress and problems reduce stress and health problems.** **Benefits of ergonomics:** **1. Reduces risk of injury and accidents** **2. Increases productivity** **3. Reduces mistakes and need to do the work again** **4. Increases efficiency** **5. Decreases absenteeism due to ill health / accidents / stress** **6. Improves morale of workers.** **(Any other any two** **Pillars of Ergonomics:** **1) Anthropometry (body size and measurements)** **2) Biomechanics (musculoskeletal activities and forces exerted)** **3) Physiology** **4) Industrial psychology**	**1+2+2=5**

CLASS XII
HOME SCIENCE THEORY (064)
ANSWER KEY-2 (2020-2021)

क्रमांक		अंक
1	ग) आकार अथवा घ) कपड़े के स्तर पर रंगाई	1 अथवा 1
2	घ) क और ख दोनों	1
3	क) लोहा	1
4	क) तल पर्यवेक्षक अथवा ग) खाद्य एवं पेय पदार्थ	1 अथवा 1
5	ख) सिल्क मार्क ऑर्गनाइजेशन ऑफ इंडिया	1
6	घ) A i, B iii, C iv, D ii	1
7	क) 1,3,4,2	1
8	ग) रेड रिबन एक्सप्रेस	1
9	ECCE (प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा) अथवा क्रेच	1 अथवा 1
10	किशोर/ बाल	1
11	मान/ मूल्य अथवा अवर्णी रंग सुमेल/योजना	1 अथवा 1
12	fssai	1
13	1. आकार द्वारा सामंजस्यता 2. बुनावट द्वारा सामंजस्यता	½ + ½ = 1

14	उच्च रक्तचाप अथवा • हेल्थ क्लब के साथ आहार विशेषज्ञ • अस्पतालों में आहार विशेषज्ञ • स्व उद्यमी आहार विशेषज्ञ • विशिष्ट स्वास्थ्य प्रयोजनों के लिए विशेषता खाद्य पदार्थों के विकास और आपूर्ति में उद्यमी (कोई अन्य, कोई दो)	1 अथवा ½ + ½ = 1
15	घ) 2019	1
16	ग) सुरक्षा का अधिकार	1
17	क) लेबल	1
18	क) सोने और चाँदी के आभूषणों पर हॉलमार्क होता हैं	1
19	ख) कुटुरियर	1
20	ख) पावरलूम अथवा क) 1859	1 अथवा 1
21	क) विभाग स्टोर अथवा ख) बिक्री और संवर्धन प्रभाग	1 अथवा 1
22	संशोधित आहार वह है जो रोगी की चिकित्सा की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए समायोजित किया जाता है, जिसमें निम्नलिखित में से एक या अधिक शामिल हो सकते हैं: (1) क्रमबद्धता और/ या बनावट में परिवर्तन (जैसे, तरल पदार्थ और नरम आहार), (2) ऊर्जा (कैलोरी) सेवन में वृद्धि या कमी, (3) एक या अधिक पोषक तत्वों की अधिक या कम मात्रा शामिल है और (4) भोजन की संख्या में परिवर्तन, या भोजन की संख्या में संशोधन और/या भोजन की मात्रा या रोगियों के लिए विशेष योजना जब भोजन ग्रहण करने का मार्ग बदल दिया जाता है। (कोई दो)	1+½+½=2

	अथवा पोषण रोग के प्रबंधन और उपचार में एक प्रमुख भूमिका निभाता है, और कुछ के लिए यह चिकित्सा उपचार का पूरक है। पोषण की स्थिति और समर्थन, बीमारी से पहले और बाद में, रोग का निदान, वसूली और यहां तक कि अस्पताल में भर्ती होने की अवधि में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। (कोई अन्य)	अथवा 2
23	VAD- विटामिन ए की कमी विटामिन ए स्वस्थ एपिथीलियम, सामान्य दृष्टि, विकास और रोग प्रतिरोधकता के लिए आवश्यक है। विटामिन ए की दो कमियाँ हैं: 1) रोग प्रतिरोधकता में कमी । 2) रात्रि अंधापन / बच्चों में अंधापन । (कोई अन्य)	1+½+½=2
24	खाद्य प्रसं स्करण और प्रौद्योगिकी में रोजगार के अवसर: 1) उत्पादन प्रबंधक 2) परियोजना कार्यान्वयन 3) विपणन और विक्रय अधिकारी 4) संवेदी मूल्यांकन 5) गुणवत्ता आश्वासन 6) शोध और विकास, उत्पादन विकास 7) परियोजना की वित्तीय व्यवस्था 8) परियोजना का मूल्यांकन 9) शिक्षण और शोध 10)उद्यमशीलता विकास 11)परामर्श 12)उत्पादों का तकनीकी विपणन (कोई अन्य, कोई चार) अथवा खाद्य पदार्थों के खराब या नष्ट होने के कारक निम्न हैं: 1) कीट, कीड़ों द्वारा संक्रमण, 2) प्रसंस्करण या भंडारण के लिए उपयोग किए जाने वाले अनुपयुक्त तापमान, 3) प्रकाश और अन्य विकिरणों के लिए अत्यधिक जोखिम,	½x4=2 अथवा ½x4=2

	4) ऑक्सीजन 5) नमी का अत्यधिक प्रभाव/आर्द्रता 6) सूक्ष्म जीव 7) पीड़क नाशक जैसे रसायन 8) प्राकृतिक रूप से उपस्थित एंजाइमों द्वारा गिरावट 9) पौधे और पशु स्रोतों से भोजन के कुछ घटकों में भौतिक और रासायनिक परिवर्तन कटाई के तुरंत बाद होते हैं, जिससे भोजन की गुणवत्ता में बदलाव आता है । (कोई अन्य, कोई चार)	
25	बाजार को निम्नलिखित तरीकों से विभाजित किया जा सकता है: 1. जनांकिकीय विभाजीकरण 2. भौगोलिक विभाजीकरण 3. मनोवृत्तिपरक विभाजीकरण 4. व्यवहारगत विभाजीकरण	½x4=2
26	आतिथ्य उद्योग में काम करने के लिए आवश्यक दक्षताएं हैं: • कर्मचारियों को अच्छी तरह से तैयार करने की जरूरत है, अच्छी स्वच्छता, अर्दलता, अच्छे शिष्टाचार और शिष्टाचार के अलावा एक मुस्कुराता चेहरा हो। • मुख्य कार्यालय स्टाफ में हंसमुख रवैया, आत्म अनुशासन, शिष्टाचार, शारीरिक फिटनेस, आत्मविश्वास • बहु-भाषायी कौशल के साथ-साथ अच्छा संचार कौशल होना चाहिए । • एक साफ और इस्त्री करी हुई वर्दी, और अच्छी तरह से बने बाल।साफ और ठीक से कटे नाखून होने चाहिए। • मुख्य कार्यालय स्टाफ के कर्मचारियों को हर समय अपने सबसे अच्छे रूप में दिखाना चाहिए इससे न केवल खुद की, लेकिन संस्थापना की भी एक अच्छी छवि बनती है । (कोई अन्य, कोई चार)	½x4=2

27	प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ई.सी.सी.ई.) जन्म से लेकर आठ साल की उम्र तक के बच्चों के शिक्षा से संबंधित शिक्षा सिद्धांत की एक शाखा है । इस क्षेत्र में काम करने के लिए आवश्यक कौशल हैं: 1. बच्चों और उनके विकास में रुचि । 2. छोटे बच्चों की जरूरतों और क्षमताओं के बारे में ज्ञान। 3. बच्चों के साथ बातचीत करने की क्षमता और प्रेरणा। 4. विकास के सभी क्षेत्रों में बच्चों के साथ रचनात्मक और दिलचस्प गतिविधियों के लिए कौशल। 5. कहानी सुनाने, अन्वेषण, प्रकृति और सामाजिक संपर्क जैसी गतिविधियों के लिए उत्साह । 6. बच्चों के प्रश्नों का उत्तर देने में इच्छा और रुचि। 7. व्यक्तिगत मतभेदों को समझने की क्षमता। 8. ऊर्जावान और काफी समय के लिए शारीरिक गतिविधि के लिए तैयार रहे। (कोई अन्य, कोई दो)	1+½+½=2
28	शेल्फ़ काल के आधार पर खाद्य पदार्थों के वर्ग: 1. विकार्य खाद्य पदार्थ -वे हैं जो एक-दो दिन में खराब हो जाते हैं, जैसे-दूध, दही, मछली और माँस। 2. अर्ध-विकार्य पदार्थ -वे हैं जो 1-2 सप्ताह तक सही हालत में रह सकते हैं, जैसे-फल और सब्जियाँ व रूपांतरित तने वाली फ़सलें-प्याज़ व आलू 2-4 सप्ताह तक खराब नहीं होते। 3. अविकार्य पदार्थ -वे हैं जो सामान्यत: एक वर्ष तक खराब नहीं होते, जैसे-अनाज (चावल, गेहूँ), दालें और तिलहन	1x3=3

29	1. रेडियो सबसे लोकप्रिय, सस्ता, सबसे सुलभ और सुविधाजनक जनसंचार माध्यम है जिसका उपयोग विकास उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है। 2. प्रसारण पत्रकारिता के क्षेत्र में प्रिंट मीडिया से अधिक लाभकारी है, क्योंकि यह अधिक लोगों, विशेष रूप से निम्न साक्षरता के स्तर वाले लोगों तक पहुंचने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है । 3. यह एक अपेक्षाकृत कम लागत पर उपलब्ध है । 4. यह एक मोबाइल माध्यम है यानी यह काम या आराम पर श्रोता के साथ के साथ रह सकता है। 5. रेडियो कार्यक्रमों को समाचार, साक्षात्कार, चर्चा, वृत्तचित्र, नाटक, प्रश्नोतरी आदि के रूप में प्रस्तुत किया जाता है। (कोई अन्य, कोई दो) सामुदायिक रेडियो- रेडियो नए क्रियात्मक प्रारूप में और स्थानीय रेडियो को सामुदायिक रेडियो, के रूप में इस्तेमाल किया गया है। आकाशवाणी ने ' स्थानीय रेडियो स्टेशन ' की एक नई अवधारणा शुरू की है जिसमें प्रसारण पत्रकारिता पेशेवरों की महत्वपूर्ण भूमिका है। कुछ उदाहरण सामुदायिक रेडियो के डी.यू. एफ.एम., SEWA रेडियो आदि हैं। अथवा रीमा को रेडियो उत्पादन में अपने कैरियर को आगे बढ़ाने के लिए, तीन बुनियादी रेडियो उत्पादन कौशल उसके लिए आवश्यक हैं, 1) रचनात्मक और सृजनात्मक कौशल 2) पत्रकारिता और प्रस्तुति कौशल का एक संयोजन 3) पूछताछ की क्षमता 4) विविध समूहों के साथ काम करने की क्षमता 5) भाषा और कंप्यूटर कौशल 6) नेतृत्व कौशल प्राप्त करना और अभ्यास करना (कोई अन्य, कोई तीन)	2+1=3 अथवा 1X3=3

30	खाद्य प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में दशकों से शोध किया जा रहा है। • कैनिंग-1810 में, निकोलस एपर्ट द्वारा कैनिंग प्रक्रिया का विकास एक निर्णायक घटना थी, कैनिंग का खाद्य संरक्षण तकनीकों पर बड़ा प्रभाव पड़ा । • पाश्चुरीकरण-बाद में लुई पाश्चर का शोध, 1864 में, शराब की खराबी और खराब होने से बचने के बारे में उनका वर्णन एक वैज्ञानिक आधार पर खाद्य प्रौद्योगिकी डालने का एक प्रारंभिक प्रयास था। शराब खराब होने के अलावा, पाश्चर ने शराब, सिरका, वाइन, बियर और दूध के खट्टे के उत्पादन पर अनुसंधान किया तथा 'पाश्चुरीकरण' प्रक्रम को विकसित किया। भोजन की माइक्रोबायोलॉजिकल सुरक्षा सुनिश्चित करने में पाश्चुरीकरण एक महत्वपूर्ण कदम था। • तैयार पदार्थ-20वीं सदी में विशेष रूप से कामकाजी महिलाओं की जरूरतों को पूरा करने के लिये तत्काल मिला कर बनाने वाला सूप मिश्रण और पकने को तैयार पदार्थ जैसे उत्पाद विकसित किए गए थे • 21वीं सदी में खाद्य प्रौद्योगिकीविदों को स्वास्थ्य और उपभोक्ताओं की अन्य बदलती जरूरतों के लिए उपयुक्त खाद्य पदार्थों का उत्पादन करने की चुनौती दी गई। (कोई अन्य, कोई चार) अथवा एक संभावित खाद्य प्रौद्योगिकीविद् के रूप में खाद्य उद्योग में जो ज्ञान और कौशल आवश्यक हैं: 1. खाद्य विज्ञान, खाद्य रसायन, सूक्ष्म जीव विज्ञान, खाद्य संसाधन, सुरक्षा/गुणवत्ता आश्वासन, बेहतर विनिर्माण पद्धतियाँ और पोषण 2. कच्चे और पकाए हुए/ निर्मित खाद्यों के संघटन, गुणवत्ता और सुरक्षा का विश्लेषण 3. खाद्य सामग्री, बड़े पैमाने पर खाद्य निर्माण और खाद्य उत्पादन में उनका उपयोग 4. उत्पादन विनिर्देशन और खाद्य उत्पादन में विकास	1x4=4 अथवा ½x8=4

	5. संवेदी मूल्यांकन और स्वीकार्यता 6. औद्योगिक पद्धतियाँ, कार्य प्रणाली नियंत्रण, वितरण-प्रणालियाँ, उपभोक्ता क्रय पैटर्न 7. खाद्यों को पैक करना और उन पर लेबल लगाना 8. उत्पादन डिज़ाइन की सहायता के लिए सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग की योग्यता 9. सवेंदी मूल्यांकन करना 10. खाना बनाने और पाक क्रिया में कौशल और 11. डिज़ाइन (प्रतिरूप) तैयार करने, विश्लेषण करने, प्रतिरूप का अनुसरण और रैसीपी का अनूकुलन। (कोई अन्य, कोई आठ)	
31	एक नर्सरी स्कूल के प्रिंसिपल के रूप में निम्नलिखित जानकारी सहायक शिक्षक को जानकारी दी जाएगी, बच्चों के लिए शैक्षिक और देखभाल व्यवस्था में इन सिद्धांतों का पालन करना चाहिए: 1. सीखने का आधार खेल हो 2. शिक्षा का आधार कला हो 3. बच्चों की सोच की विशेष विशेषताओं की मान्यता 4. औपचारिक और अनौपचारिक बातचीत का मिश्रण 5. विकासात्मक रूप से उपयुक्त प्रथाओं, लचीलापन और बहुलता (कोई अन्य, कोई चार) शिक्षक/ देखभालकर्ता की भूमिका- 1. पाठ्य और सांस्कृतिक स्रोतों का मिश्रण 2. स्थानीय सामग्री, कला और ज्ञान का उपयोग 3. स्वास्थ्य, कल्याण और स्वस्थ आदतें। 4. विशेषज्ञता के बजाय अनुभव की प्रधानता, अनुभवजन्य अधिगम को महत्त्व (कोई अन्य, कोई चार)	2+2=4

32	1) भारत सरकार की समेकित बाल विकास सेवाएँ (आई.सी.डी.एस) • यह दुनिया का सबसे बड़ा प्रारंभिक बाल्यावस्था कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य छह वर्ष से कम आयु के बच्चों के स्वास्थ्य, पोषण, उत्तेजना और प्रारंभिक शिक्षा / शिक्षा की जरूरतों को एकीकृत तरीके से पूरा करना है ताकि उनके विकास को बढ़ावा दिया जा सके । • यह कार्यक्रम माताओं को स्वास्थ्य, पोषण और स्वच्छता शिक्षा, तीन से छह वर्ष की आयु के बच्चों को अनौपचारिक पूर्व स्कूल शिक्षा, छह वर्ष से कम आयु के सभी बच्चों और गर्भवती और स्तनपान करने वाली माताओं के लिए पूरक आहार, विकास निगरानी और बुनियादी स्वास्थ्य सेवाओं जैसे प्रतिरक्षण और विटामिन ए की खुराक प्रदान करता है । आज इस कार्यक्रम में 41 मिलियन से अधिक बच्चे शामिल हैं। इन सेवाओं को ' आँगनवाड़ी ' नाम के शिशु देखभाल केंद्र में एकीकृत तरीके से वितरित किया जाता है। 2) एस.ओ.एस. बाल गाँव : यह एक स्वतंत्र गैर-सरकारी सामाजिक संगठन है जिसने अनाथ और परित्यक्त बच्चों की दीर्घकालिक देखभाल के लिए एक परिवार अभिगम प्रारंभ किया है। • एस.ओ.एस. गांवों में उन बच्चों को परिवार आधारित, दीर्घकालिक देखभाल प्रदान करने की दृष्टि है जो अब अपने जैविक परिवारों के साथ बड़े नहीं हो सकते हैं । • प्रत्येक एस.ओ.एस. घर में एक ‘ माँ' है जो 10-15 बच्चों की देखभाल करती है। यह इकाई एक परिवार की तरह रहती है और बच्चों को एक बार फिर रिश्तों और प्यार का अनुभव होता है, जो बच्चों को दर्दनाक अनुभवों से उबरने में मदद करता है । वे एक स्थिर परिवार के माहौल में बड़े होते हैं । जब तक वे स्वतंत्र युवा वयस्क न हो जाएँ उनकी व्यक्तिगत रूप से सहायता की जाती है ।	2+2=4

	• एस.ओ.एस. परिवार एक साथ रहते हैं, एक सहायक ' गाँव ' वातावरण बनाते हैं , वे स्थानीय समुदाय के साथ जुड़े रहते है और सामाजिक जीवन में योगदान देते है। 3) 3-18 वर्ष के बच्चों के लिए सरकार द्वारा चलाए जा रहे बाल गृह जो विभिन्न कारणों से राज्य की परिधि में हैं। बच्चों के लिए तीन प्रकार के घर हैं: क) प्रेक्षण गृह ख) विशेष गृह ग) किशोर/बाल गृह (किसी भी दो कार्यक्रम का विवरण)	
33	धुलाई की मशीनों का सिद्धांत है कि वे धोने वाले घोल में कपड़ों से गंदगी हटाने के लिए कपड़ों को गतिशील रखना होता है। इसकी प्रमुख विधियाँ हैं– (i) आलोड़न–यह ऊपर से कपड़े डालने वाली मशीनों में प्रयोग में लाया जाता है। आलोड़क में ब्लेड होते हैं जो घूम सकते हैं (एक दिशा में गति) या दोलन कर सकते हैं (दो दिशाओं में बारी-बारी से गति)। इससे टब में धारा का प्रवाह होता है, जिससे जल वेगपूर्वक कपड़े को गीला कर देता है। (ii) स्पंदन–यह भी ऊपर से भरने वाली मशीनों में उपयोग में लाया जाता है। गति ऊर्ध्व स्पंदन द्वारा की जाती है जो बहुत तेज़ ऊर्ध्व गति करता है। (iii) अवपातन (टंबलिंग)–इसका प्रयोग सामने से भरने वाली मशीनों में किया जाता है। धुलाई क्षैतिज अवस्था में रखे बेलन में होती है जो छिद्रयुक्त होता है और आशिंक रूप से भरे टब में यह घूमता है। प्रत्येक चक्कर के साथ कपड़े ऊपर तक ले जाए जाते हैं और फिर धुलाई वाले जल में गिरा दिए जाते हैं।	1+3=4
34	सुमित दस्त, बुखार और पेट में ऐंठन से पीड़ित है, वह खाद्य जनित संक्रमण, साल्मोनेला पारसंदूषण से पीड़ित है। यह संक्रमण निम्न कारण से फैल सकता है- 1) जीवित रोगजनक जीव जो शरीर में गुणा करते हैं और बीमारी का कारण बनते हैं।	1+2+2=5

	2) कच्चा दूध और अंडे भी स्रोत हैं। **संदूषण - संसाधन अथवा भण्डारण के समय - पहले / बाद में खाद्य पदार्थ में हानिकारक , अखाद्य अथवा आपत्तिजनक बाहरी पदार्थों जैसे - रासायन , सूक्ष्म जीव , तनुकारी पदार्थों की उपस्थिति संदूषण कहलाती है।** **मिलावट/अपमिश्रण - यह बेईमानी करने, सस्ता बनाने या नकली सामग्री तैयार करने के लिए जान बूझ कर या संयोगवश अशुद्ध या सस्ते या अनावश्यक अवयवों को मिलाना है , जो खाद्य पदार्थ के गुणों और संघटनो को बदल देता है और खाद्य पदार्थ की गुणवत्ता को कम कर देता है।** **अथवा** **सकंट विश्लेषण सकंटपूर्ण महत्त्वपूर्ण नियंत्रित बिंदु (एच.ए.सी.सी. पी.)** **1. एच.ए. सी. सी.पी. खाद्य की सुरक्षा का आश्वासन देने का एक साधन है।** **2. एच.ए. सी. सी.पी. खाद्य निर्माण और भंडारण के लिए एक उपागम है, जिसमें कच्ची सामग्री और एक विशेष प्रक्रम के प्रत्येक चरण पर विस्तार से ध्यान दिया जाता है, जिससे कि रोगजनक सूक्ष्म जीवों अथवा अन्य खाद्य संकटों के विकास में योगदान के लिए उसकी क्षमता का आकलन किया जा सके। इसमें सम्मिलित हैं– संकटों की पहचान, कच्ची सामग्री एकत्र करना, निर्माण , वितरण, खाद्य उत्पादों का उपयोग, आहार श्रृंखला के प्रत्येक चरण के समय होने वाले संकटों की सम्भावनाओं का आकलन और संकटों के नियंत्रण के लिए उपाय बताना।** **एच.ए. सी. सी.पी. को लागू करने के कारण :** **1. यह खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने का उपागम है।**	**अथवा** **2+3=5**

	2. प्रत्येक तैयार उत्पादका निरीक्षण और परीक्षण यद्यपि महत्वपूर्ण है, लेकिन यह अधिक समय लगाने वाला और महँगा है तथा समस्याएँ तभी इसकी पकड़ में आती हैं, जब वे उत्पन्न हो जाती हैं। इसके विपरीत, एच.ए. सी. सी.पी. अतिंम उत्पाद की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने के लिए संसाधन या निर्माण के किसी भी स्तर पर जब समस्या उत्पन्न होती है तभी उचित कार्रवाई करके हमें खतरों की पहचान करने के लिए सक्षम बनाती है। 3. यह खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए उत्पादकों, संसाधकों, वितरकों और निर्यात करने वालों को संसाधनों का उपयोग प्रभावशाली तरीके से करने के लिये सक्षम बनाती है। 4. एफ.एस.एस.ए., 2006, एच.ए. सी. सी.पी, जी.एम.पी और जी.एच.पी. के माध्यम से खाद्य सुरक्षा का प्राथमिक उत्तरदायित्व उत्पादकों और आपूर्ति करने वालों पर प्रभाव डालता है। यह उपभोक्ता संरक्षण और अतंर्राष्ट्रीय खाद्य व्यापार के लिए महत्त्वपूर्ण है। 5. यह नियमित रूप से उत्तम गुणवत्ता वाले उत्पादों का आश्वासन देता है (कोई तीन)	
35	फैशन व्यापारी : वह व्यक्ति होता है, जो प्रेरणा को डिज़ाइन में परिवर्तित करने को सुसाध्य बनाता है, संकल्पना के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करता है और फैशन उद्योग में उपभोक्ताओं की आवश्यकताओं और माँगों के लिए उत्पादों के नियोजन, उत्पादन, संवर्धन और वितरण पर ध्यान देता है। फ़ैशन व्यापार में फैशन व्यापारियों की भूमिका - विनिर्माण -फ़ैशन व्यापारी किसी एक परिधान को बनाने में विभिन्न प्रकार के कपड़ों का उपयोग करते समय बहुत अधिक सावधानी बरतता है। वस्त्र की ऐतिहासिक और सामाजिक-सांस्कृतिक सूझ-बूझ होने पर डिज़ाइनर की कल्पनाशक्ति को वास्तविकता में बदलने हेतु	1+4=5

मदद मिलती है। कपड़ों और परिधान निर्माण के ज्ञान का उपयोग करते हुए, फ़ैशन व्यापारी डिज़ाइनर द्वारा तैयार किए गए परिधान को ले लेता है और इसके उत्पादन का श्रेष्ठ तरीका ढूँढ़ता है, साथ ही मूल्य और लक्षित बाज़ार जैसी बातों का भी ध्यान रखता है।

क्रय- फ़ैशन व्यापार का हिस्सा बन जाता है, जब एक व्यापारी फ़ैशन की सामग्री दुकानों में रखने के लिए खरीदता है। एक फैशन व्यापारी को फ़ैशन की वस्तु के लिए लक्षित बाज़ार की जानकारी अवश्य होनी चाहिए और साथ ही उसे फ़ैशन प्रवृत्ति विश्लेषण और पूर्वानुमान लगाने में भी बहुत निपुण होना चाहिए। इससे अधिक सही आर्डर दिया जा सकता है। एक डिज़ाइनर के साथ मिलकर कार्य करने वाला फ़ैशन व्यापारी, वस्त्र निर्माण और वस्त्रों के विषय में डिज़ाइनर को अपनी विशेषज्ञता प्रदान करता है।

सवंर्धन- जब फ़ैशन व्यापारी डिज़ाइनर के लिए काम करता है, तब उसकी पहली वरीयता यह होती है कि वह डिज़ाइनर के उत्पाद को उन दुकानों तक पहुँचाए जो उसे अधिक मात्रा में खरीदना पसंद कर सकते हैं। फ़ैशन व्यापारी को न केवल रचनात्मक मस्तिष्क और प्रबल व्यापारिक कौशलों की आवश्यकता होती है, बल्कि उसके उत्पादन कौशल भी तेज़ होने चाहिए। फ़ैशन व्यापारी डिज़ाइनर द्वारा तैयार परिधानों को फ़ैशन प्रदर्शनों द्वारा बढ़ावा देता है, जहाँ रचनाएँ और उनके दृश्य-प्रभाव संभावित ग्राहकों का ध्यान आकर्षित करने के लिए बढ़ा-चढ़ाकर प्रस्तुत किए जाते हैं। इसके अतिरिक्त फ़ैशन व्यापारी डिज़ाइनर के कपड़ों के लिए लक्षित बाज़ार ढूँढ़ते हैं, जैसे - बच्चों के कपड़ों की दुकानें ।

विक्रय- फैशन व्यापार का अतिम घटक विक्रय है। एक फ़ैशन व्यापारी जो एक डिज़ाइनर के साथ काम करता है, दुकानों को फैशन की वस्तुएँ बेचने के लिए उत्तरदायी होता है और दुकानें वह माल ग्राहकों को बेचती हैं। इसके लिए भी व्यापारी को पूर्वानुमान और बाज़ार की प्रवृत्ति का ज्ञान होना चाहिए, जिससे वह वस्तु के उत्पादन की अनुशंसा कर सके। सृजनात्मकता महत्त्वपूर्ण होती है, जिससे व्यापारी दुकान में वस्तु को प्रदर्शित कर सके।

36	“सुकार्यिकी (एर्गोनॉमिक्स) मानव और मशीन का सामंजस्य है।” इसमें मानव और उसके कार्य के आपस में अनुकूलतम सामंजस्य, जिसमें लाभ को मानव क्षमता और स्वास्थ्य -कल्याण के रूप में मापा जाना हो, उसे प्राप्त करने के लिए मानव जैविक विज्ञान के अनुप्रयोग को अभियांत्रिकी विज्ञान के साथ शामिल किया जाता है। औज़ारों, मशीनों और कार्यस्थलों को कार्य के अनुरूप डिज़ाइन किया जाता है, ताकि तनाव और स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं में कमी आए। सुकार्यिकी के लाभ – 1. चोट और दुर्घटनाओं के जोख़िमों को कम करता है। 2. उत्पादकता को बढ़ाता है। 3. त्रुटियों को कम तथा कार्य दोबारा करने की आवश्यकता को कम करता है। 4. दक्षता को बढ़ाता है। 5. खराब स्वास्थ्य / दुर्घटनाओं / तनाव के कारण होने वाली अनुपस्थिति को कम करता है। 6. कर्मचारियों के मनोबल को बेहतर बनाता है। (कोई अन्य, कोई दो) सुकार्यिकी (एर्गोनॉमिक्स) का अध्ययन चार स्तंभों पर व्यवस्थित है, जो इस प्रकार हैं– 1. मानवमिति (शरीर का आकार और मापन) 2. जैव-यांत्रिकी (पेशी-कंकाली गतिविधियाँ और लगाए जानेवाला बल) 3. शरीर क्रिया विज्ञान 4. औद्योगिक मनोविज्ञान।	1+2+2=5