

25 ביוני, 2021

### בחינת iCQM, יוני 2021

#### תיאור מהלך הבחינה:

- ✓ הבחינה נשלחת אל הדוא"ל (מייל) הפרטי שלך. עם קבלת הבחינה יש לשלוח בחזרה אל השולח דוא"ל המאשר את קבלת הבחינה.
- ✓ תשובות מילוליות מומלץ להקליד כמסמך Word, שאפשר לשמור אותו גם כ-pdf. אנא אל תענו באריכות, ענו בקצרה, ישר ולעניין. ניתן גם לכתוב את התשובות על דף נייר, בכתב יד ברור וקריא, ולסרוק או לצלם אותו. חובה לרשום את השם הפרטי, את שם המשפחה וכן את מספר השאלה בראש כל דף וגם בכותרת קובץ הדוא"ל שתשלחו בחזרה. יש לרשום לנו בטקסט של הדוא"ל את מספר הקבצים הנשלחים. הקפידו על כך שהסריקה או הצילום יהיו ברורים וקריאים.
- ✓ יש לסיים את הבחינה ולשלוח את הדוא"ל הכולל את כל התשובות בתוך שלוש (3) שעות מרגע קבלתו של מסר אלקטרוני המאשר שהדוא"ל עם גיליון הבחינה הגיע אל יעדו (אליך).
- ✓ יש לצרף את כל דפי וקובצי התשובות יחד ולשלוח אותם אל שלוש כתובות הדוא"ל הבאות:  
[gsiqsi1093@gmail.com](mailto:gsiqsi1093@gmail.com) [avner@halevy.net](mailto:avner@halevy.net) [sm04061963@gmail.com](mailto:sm04061963@gmail.com)
- ✓ הארכת זמן תינתן למי שיש ברשותו אישור מתאים מטעם האיגוד הישראלי לאיכות.
- ✓ לא יתקבלו טפסים וקבצים אחרי זמן סיום הבחינה.
- ✓ ציון הבחינה יישלח בתוך 30 ימי עבודה אל הדוא"ל אליו נשלחה הבחינה למועמד.
- ✓ מועמדים זכאים יקבלו תעודות מטעם האיגוד הישראלי לאיכות אל כתובת הדוא"ל שלהם.

אנא פתרו את השאלות לבד ושמרו על טוהר הבחינה.

לרשות הנבחנים יעמוד בוחן שיענה על שאלות וייתן הבהרות בזמן הבחינה בטלפון מספר 052-2697798.

- לפניכם 6 שאלות, עליכם להשיב על 5 שאלות בלבד.
- אל תאריכו במלל בתשובות, השיבו בקצרה ולעניין.
- השאלות מנוסחות בלשון זכר אך מיועדות לנשים ולגברים גם יחד.
- בשאלות חישוב מומלץ לתאר את הדרך בה הגעתם לתשובה.

בהצלחה,

ד"ר סיגלית מודחי,

פרופ' אבנר הלוי.

רח' דרך מאיר ויסגל 2, בית סאפיינס פארק המדע רחובות, ת.ד. 4112 נס ציונה 74140

No.2 Weisgal St. Sapiens house, Science Park, Rehovot, P.O.B. 4112 Nes ziona, 74140

Tel. (972-8) 9365865, 9365862. Fax. (972-8) 9365863

Website: [www.isq.org.il](http://www.isq.org.il) E-MAIL: [gsi1973@netvision.net.il](mailto:gsi1973@netvision.net.il)

1. לפניך חמישה כלים לניהול איכות. באילו מקרים תשתמש בכל אחד מהכלים הללו? תן דוגמא לשימוש בלפחות שלושה מהכלים האלה בעולמו של מנהל איכות במפעל גדול לייצור יריעות.

FMEA.1.1

FTA.1.2

1.3. תרשים זרימה

1.4. תרשים בקרה סטטיסטית לתהליך (SPC)

QFD.1.5

2. כבר למעלה ממאה שנים מוכר לקהילת אנשי האיכות המושג "בדיקה מדגמית".

ענה בקצרה על השאלות הבאות:

א. הגדר מה הוא מדגם (sample).

ב. מה היא ביקורת מדגמית לפי תכונות (attributes)?

ג. מה היא ביקורת מדגמית לפי משתנים (variables)?

ד. התקן ת"י ISO 2859-1 דן בדגימה לפי תכונות על פי "גבול איכות לקבלה" – AQL, Acceptance Quality Limit. הגדר בקיצור את המושג AQL ותן לו דוגמא פשוטה אחת.

ה. התקן ת"י ISO 2859-2 דן בדגימה לפי תכונות על פי "איכות גבולית" – LQ – Limiting Quality. הגדר בקיצור את המושג הזה ותן לו דוגמא פשוטה אחת.

ו. נהוג לכנות את הערכים שהוצגו בסעיפים ד' ו-ה' לעיל כ"סיכון היצרן" וכ"סיכון הצרכן". הגדר את שני המושגים האלה, הסבר לאיזה סיכונים הם מכוונים ותאר מה צריך לקרות כדי שהסיכונים האלה יתממשו.

ז. מה הוא "ממוצע האיכות היוצאת" (של מנת פריטים שנבדקו מדגמית), AOQ? הגדר והסבר את המושג הזה.

ח. התקן ת"י ISO 2859 מציע למשתמשים בתוכניות הדגימה שבו תוכניות חלופיות של "דגימה כפולה", עם אותן רמות איכות נבדקות ואותן רמות סיכון. מה הם היתרונות ומה הם החסרונות של דגימה כפולה בהשוואה לדגימה בודדת?

ט. מה הוא "עקום אופייני הפעולה" (Operations Characteristic Curve, OC Curve) של תוכנית דגימה? מה מתואר בו ומה השימוש בו?

3. כמנהל איכות עליך לבסס את תהליכי קבלת החלטות שלך על בסיס חזק ויציב כדי להגדיל את סיכויי הצלחתן וכדי למזער סיכונים שונים. הצלחות בקבלת החלטות יטפטפו גם אל שאר יחידות הארגון שלך וחשוב שייטמעו גם (ובעיקר) בהנהלה.

א. איזה כלי ניהול ושיטות עבודה במערכת איכות ארגונית מאפשרים קבלה מושכלת של החלטות? מנה לפחות שלושה כלים ו/או שיטות.

ב. רשום דוגמאות המבטאות יישום של כלים ושיטות אלה מתחום העיסוק הישיר שלך. תן דוגמא אחת לפחות לכל כלי או שיטה שצינת.

4. בכל ארגון באשר הוא מהווים העובדים משאב עיקרי עליו נסמך המוניטין של הארגון. ביקשו ממך לבחון תהליכי גיוס והכשרה של עובדים במחלקה מסוימת שנצפתה בה תחלופה גדולה של עובדים בשנתיים האחרונות.

4.1. איך ואיפה תאתר אמצעים לאיתור גורמי שורש המובילים לתחלופה גבוהה של עובדים?

4.2. בהנחה שנמצא כשל בתהליכי הקליטה וההסמכה של העובדים, הצע מנגנון להתאמת תהליך הכשרה והסמכה שיבטיח גמישות בהכשרת העובדים הנקלטים לתפקידים שונים.

4.3. בעקבות הבדיקה שלך יישמתם בארגון תהליך חדש להסמכת עובדים נקלטים. הצע אמצעי לבחינת אפקטיביות תהליך ההסמכה החדש בשמירה על יציבות צוותי העבודה.

5. כדי לחסוך בעלויות הייצור, הוחלט בחברת תרופות גדולה למזג שתי חברות בת לייצור תרופות גנריות. כמנהל האיכות של החברה וכחבר בהנהלה שלה, אתה נדרש לבנות תוכנית איכות חדשה ולהמליץ להנהלה מה הפעולות המרכזיות שיש לנקוט בהן במצב החדש בתחום האיכות.

תאר את הגישה שלך כמנהל האיכות ואת המלצותיך. איזה נושאים מרכזיים בתחום האיכות מושפעים ממיזוג חברות הבת ומה על הארגון לעשות כדי להמשיך לעמוד בדרישות תקנים הנוגעים בניהול איכות, בטיחות, רגולציה וסביבה.

6. כמנהל האיכות של חברה גדולה שמייצרת מגוון של מוצרים מורכבים, הסברת להנהלה את הצורך להקטין בכמה מפעלים של החברה עלויות של כשלים ומרכיבים שונים של עלויות אי-איכות שנגרמות בגלל בזבזים תהליכיים בפיתוח, ברכש, בייצור, בהספקה ועוד.
- א. קבע ורשום תוכנית פעולה של פרויקט להקטנת עלויות האי-איכות בחברה.
- ב. מה הם האלמנטים של עלויות איכות שתכלול בשלב הראשון של הפרויקט שלך?
- ג. פרט מספר פעולות שעליך לעשות כדי להקטין את עלויות האי-איכות בחברה. מנה לפחות חמש (5) פעולות שונות ורשום את תרומותיהן להקטנה מהותית של עלויות האי-איכות.
- ד. הפרויקט שנועד להקטין עלויות בזבז גם יצרוך משאבים מהחברה. מה יכולות להיות ההוצאות האלה? עד כמה יהיה כדאי להשקיע בהקטנת עלויות הבזבזים והאי-התאמות?

ב ה צ ל ח ה