EXAM PAPER DESK.COM	9th Grade Chapter Practice Test		
Class: 9th	Subject: Biology	Chapter: 7 Enzymes	Total Marks: 36
Name: ________________________________		ROLL NO: ________________	

Bubble Sheet	1 ⓐⓑⓒⓓ 6 ⓐⓑⓒⓓ 2 ⓐⓑⓒⓓ 7 ⓐⓑⓒⓓ 3 ⓐⓑⓒⓓ 8 ⓐⓑⓒⓓ 4 ⓐⓑⓒⓓ 9 ⓐⓑⓒⓓ 5 ⓐⓑⓒⓓ 10 ⓐⓑⓒⓓ	Fill the circle completely with a black/blue pen.

Chapter # 7	**Test # 1**	**Date: ______________**

SECTION A — Tick (✓) the correct option. [10]	**حصہ الف: درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔**
1. A vitamin is found tightly bound to an enzyme and is not released during the reaction. It is:	**۱. ایک وٹامن اینزائم کے ساتھ مضبوطی سے جُڑا ہے اور عمل کے دوران الگ نہیں ہوتا۔ یہ ہے:**
(a) a coenzyme کو اینزائم	(b) a prosthetic group پروستھیٹک گروپ
(c) an inorganic cofactor غیر نامیاتی کو فیکٹر	(d) a substrate سبسٹریٹ
2. Amylase is added to a mixture of starch and protein, and only the starch is broken down. This shows that enzymes are:	**۲. ایمائلیز کو نشاستے اور پروٹین کے آمیزے میں ڈالا گیا تو صرف نشاستہ ٹوٹا۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ اینزائمز:**
(a) consumed in the reaction عمل میں خرچ ہو جاتے ہیں	(b) always extracellular ہمیشہ بیرونِ خلیہ ہوتے ہیں
(c) specific for their substrate اپنے سبسٹریٹ کے لیے مخصوص ہوتے ہیں	(d) unaffected by pH پی ایچ سے متاثر نہیں ہوتے
3. An enzyme is heated to 70°C and then cooled back to 37°C, but its activity does not return because:	**۳. ایک اینزائم کو 70 ڈگری تک گرم کر کے دوبارہ 37 ڈگری پر لایا گیا مگر سرگرمی واپس نہ آئی، کیونکہ:**
(a) it was denatured and its globular structure was lost وہ ڈی نیچر ہو گیا اور اس کی گلوبیولر ساخت ختم ہو گئی	(b) the substrate was used up سبسٹریٹ ختم ہو گیا
(c) all its active sites were saturated تمام ایکٹو سائٹس سیراب ہو گئیں	(d) a competitive inhibitor attached to it کمپیٹیٹو انہیبٹر جُڑ گیا
4. If pepsin is taken from the stomach and placed in the small intestine, its activity will:	**۴. اگر پیپسن کو معدے سے نکال کر چھوٹی آنت میں رکھا جائے تو اس کی سرگرمی:**
(a) increase, because the pH rises بڑھے گی کیونکہ پی ایچ زیادہ ہو جاتا ہے	(b) remain unchanged وہی رہے گی
(c) fall, because the substrate is absent کم ہوگی کیونکہ سبسٹریٹ موجود نہیں	(d) fall, because the pH is far above its optimum کم ہوگی کیونکہ پی ایچ اس کے بہترین پی ایچ سے بہت زیادہ ہے
5. Doubling the substrate no longer raises the rate, but adding more enzyme does. The active sites were:	**۵. سبسٹریٹ دگنا کرنے سے رفتار نہیں بڑھتی، مگر مزید اینزائم ڈالنے سے بڑھ جاتی ہے۔ ایکٹو سائٹس تھیں:**
(a) denatured ڈی نیچرڈ	(b) blocked by a heavy metal بھاری دھات سے مسدود
(c) short of cofactors کو فیکٹرز سے محروم	(d) saturated سیراب (سیچوریٹڈ)
6. The effect of an inhibitor is reduced when much more substrate is added. This inhibitor is:	**۶. ایک انہیبیٹر کا اثر بہت زیادہ سبسٹریٹ ڈالنے سے کم ہو جاتا ہے۔ یہ انہیبیٹر ہے:**
(a) competitive	(b) non-competitive

کمپیٹیٹو	نان کمپیٹیٹو
(c) a heavy metal بھاری دھات	(d) a coenzyme کو اینزائم
7. A drug binds at a site other than the active site and the substrate no longer fits, because the drug has:	**۷. ایک دوا ایکٹو سائٹ کے بجائے کسی اور جگہ جُڑتی ہے اور سبسٹریٹ فٹ نہیں ہوتا، کیونکہ دوا نے:**
(a) resembled the substrate سبسٹریٹ سے مشابہت اختیار کی	(b) blocked the active site directly براہِ راست ایکٹو سائٹ روک دی
(c) changed the shape of the enzyme and of its active site اینزائم اور اس کی ایکٹو سائٹ کی شکل بدل دی	(d) denatured the enzyme by heat اینزائم کو حرارت سے ڈی نیچر کیا
8. Photosynthesis and protein synthesis are placed in the same group because both:	**۸. ضیائی تالیف اور پروٹین کی تیاری کو ایک ہی گروہ میں رکھا جاتا ہے کیونکہ دونوں میں:**
(a) release energy توانائی خارج ہوتی ہے	(b) break down large molecules بڑے مالیکیول ٹوٹتے ہیں
(c) use energy and build complex molecules توانائی خرچ ہوتی ہے اور پیچیدہ مالیکیول بنتے ہیں	(d) occur only in animals یہ صرف جانوروں میں ہوتے ہیں
9. In a metabolic pathway, the product of the first enzyme becomes:	**۹. کسی میٹابولک راستے میں پہلے اینزائم کی پیداوار اگلے اینزائم کے لیے بنتی ہے:**
(a) an inhibitor of the next enzyme انہیبیٹر	(b) a cofactor for the next enzyme کو فیکٹر
(c) the substrate of the next enzyme سبسٹریٹ	(d) a waste product فاضل مادہ
10. The enzymes of cellular respiration and those secreted into the stomach cavity are respectively:	**۱۰. خلوی تنفس کے اینزائمز اور معدے کی گہا میں خارج ہونے والے اینزائمز بالترتیب ہیں:**
(a) extracellular and intracellular بیرونِ خلیہ اور اندرونِ خلیہ	(b) intracellular and extracellular اندرونِ خلیہ اور بیرونِ خلیہ
(c) both intracellular دونوں اندرونِ خلیہ	(d) both extracellular دونوں بیرونِ خلیہ

SECTION B — Answer any EIGHT short questions. [16]	**حصہ ب: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے آٹھ سوالات کے مختصر جواب دیں۔**
1. A student adds pepsin to a solution of pH 8 and no digestion occurs. Explain what happened, and state how trypsin would behave in the same solution.	۱۔ ایک طالب علم نے پیپسن کو 8 پی ایچ کے محلول میں ڈالا مگر ہاضمہ نہ ہوا۔ وضاحت کریں کہ کیا ہوا، اور بتائیں کہ اسی محلول میں ٹرپسن کا رویہ کیا ہوگا۔
2. An enzyme heated to 70°C does not work again after cooling to 37°C. Name this process and explain why it is not reversed.	۲۔ ایک اینزائم 70 ڈگری پر گرم کرنے کے بعد 37 ڈگری پر آ کر بھی کام نہیں کرتا۔ اس عمل کا نام لکھیں اور وضاحت کریں کہ یہ واپس کیوں نہیں ہوتا۔
3. Why does adding more substrate stop increasing the rate after a certain point, and how can the rate be raised again?	۳۔ ایک حد کے بعد مزید سبسٹریٹ ڈالنے سے رفتار کیوں نہیں بڑھتی، اور رفتار دوبارہ کیسے بڑھائی جا سکتی ہے؟
4. Two inhibitors slow the same enzyme. Excess substrate relieves one but not the other. Identify each type and explain why.	۴۔ دو انہیبیٹرز ایک ہی اینزائم کو سست کرتے ہیں۔ زیادہ سبسٹریٹ سے ایک کا اثر کم ہوتا ہے، دوسرے کا نہیں۔ دونوں کی اقسام بتائیں اور وجہ لکھیں۔
5. Antibiotics kill bacteria by inhibiting their enzymes. Name the type of inhibition and explain its mechanism.	۵۔ اینٹی بائیوٹکس بیکٹیریا کے اینزائمز کو روک کر انہیں ہلاک کرتی ہیں۔ اس انہیبیشن کی قسم اور طریقہ کار لکھیں۔
6. Why is an enzyme not used up in a reaction, and how can a small amount act on a large amount of substrate?	۶۔ اینزائم عمل میں خرچ کیوں نہیں ہوتا، اور تھوڑی مقدار زیادہ سبسٹریٹ پر کیسے عمل کر لیتی ہے؟
7. How does the induced fit model differ from the lock and key model, and why does it explain enzyme action better?	۷۔ انڈیوسڈ فٹ ماڈل لاک اینڈ کی ماڈل سے کس طرح مختلف ہے اور یہ اینزائم کے عمل کی بہتر وضاحت کیوں کرتا ہے؟
8. A cell must carry out a series of five reactions. Explain how enzymes do this and what happens to each product.	۸۔ ایک خلیے کو پانچ مسلسل تعاملات درکار ہیں۔ اینزائمز یہ کام کیسے کرتے ہیں اور ہر پیداوار کا کیا بنتا ہے؟

9. Why do many enzymes need cofactors? Differentiate prosthetic groups from coenzymes with one example of each.	۹۔ بہت سے اینزائمز کو کو فیکٹرز کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟ پروستھیٹک گروپس اور کو اینزائمز میں فرق ایک ایک مثال سے بتائیں۔
10. Amylase breaks down starch but not protein. Explain this with reference to the active site.	۱۰۔ ایمائلیز نشاستہ توڑتا ہے مگر پروٹین نہیں۔ ایکٹو سائٹ کے حوالے سے وضاحت کریں۔

SECTION C — Answer BOTH questions in detail. [10]	**حصہ ج: دونوں سوالات کے تفصیلی جواب دیں۔**
1. Describe the mechanism of enzyme action with reference to both models, and explain what an enzyme-substrate complex is.	۱۔ اینزائم کے عمل کا طریقہ کار دونوں ماڈلز کے حوالے سے بیان کریں اور اینزائم-سبسٹریٹ کمپلیکس کی وضاحت کریں۔
2. Describe the factors that affect enzyme activity (temperature, pH and substrate concentration) with the help of graphs.	۲۔ اینزائم کی سرگرمی پر اثر انداز ہونے والے عوامل (درجہ حرارت، پی ایچ اور سبسٹریٹ کی مقدار) گرافس کی مدد سے بیان کریں۔

ANSWER KEY — Section A [10 × 1 = 10] | **جوابات: حصہ الف**

Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans
1	**b**	2	**c**	3	**a**	4	**d**	5	**d**
6	**a**	7	**c**	8	**c**	9	**c**	10	**b**

EXAMPAPERDESK.COM